**АДМИНИСТРАЦИИ УГЛЯНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ**

**ВРХНЕХАВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА**

**ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

от 14.10.2019г. № 112

с.Углянец

«**Об актуализации схемы теплоснабжения**

**Углянского сельского поселения**

**Верхнехавского муниципального района**

**Воронежской области»**

В целях реализации Федерального закона от 06 октября 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», в соответствии с Федеральным законом от 27 июля 2010 года за № 190-ФЗ «О теплоснабжении», постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 « О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»

**ПОСТАНОВЛЯЮ:**

1.Актуализировать схему теплоснабжения Углянского сельского поселения Верхнехавского муниципального района (Приложение)

**2**. Настоящее постановление подлежит размещению на официальном сайте администрации Углянского сельского поселения.

**3.** Контроль за выполнением постановления оставляю за собой.

**4.** Постановление вступает в силу со дня его подписания.

Глава Углянского

сельского поселения Н.А.Захарова

**Разработчик:**

Администрация Углянского сельского поселения Верхнехавского муниципального района, в лице главы поселения Захаровой Надежды Александровны

Юридический адрес: 396130, Воронежская область Верхнехавский район , с. Углянец ул.Ломоносова д.167в

Фактический адрес: 396130, Воронежская область Верхнехавский район , с. Углянец ул.Ломоносова д.167в

**ОГЛАВЛЕНИЕ:**

**Оглавление**………………………………………………………………………………3

**Раздел 1.** Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории Углянского сельского поселения ………………………….…………………………………………………………………4

**Раздел 2.** Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей………………………………23

**Раздел 3.** Перспективные балансы теплоносителя……………………………….…..27

**Раздел 4.** Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии…………………………………….27

**Раздел 5**. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей……..31

**Раздел 6.** Перспективные топливные балансы……………………………………….32

**Раздел 7.** Инвестиции в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение………………………………………………………………………...32

**Раздел 8.** Решение об определении единой теплоснабжающей организации……..34

**Раздел 9**. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии………………………………………………………………………………..….34

**Раздел 10.** Решение по бесхозяйных тепловым сетям………………………............35

**Схема теплоснабжения Углянского сельского поселения**

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

**1.1 Общие сведения о поселении.**

Углянское сельское поселение расположено в юго-западной части Верхнехавского муниципального района. Административным центром поселения является село Углянец. Территория Углянского сельского поселения на севере граничит с Воронежским биосферным государственным природным заповедником, на юге и востоке с Парижскокоммунским сельским поселением, на западе с Новоусманским районом.

Общая численность населения сельского поселения по состоянию на 01.01.2019 г. составляет 6214 человек. На территории поселения расположено два населенных пункта: с. Углянец и пос. Подлесный.

Общая площадь земель в границах муниципального образования по состоянию на 1.01.2006 г. - 1880 га

Через Углянское сельское поселение проходит участок железной дороги, а так же участок муниципальной автодороги, соединяющей сельское поселение с Новоусманским районом. Пути воздушного сообщения и аэропорты отсутствуют. Так же на территории сельского поселения расположены сети электрификации и газопровод.

**1.2. Климатическая характеристика.**

Территория Углянского сельского поселения расположена в зоне умеренно-континентального климата, по геоботаническим признакам относится к лесостепной зоне.

Климат умеренно-континентальный, слабо-засушливый, с жарким и сухим летом и умеренно холодной зимой с устойчивым снежным покровом, хорошо выраженными переходными сезонами. Самый холодный месяц - январь, самый теплый - июль. Почти половина годового количества осадков выпадает в летний период. Имеют место атмосферные засухи. По статистическим данным, один год из трех является засушливым.

Направление ветра характеризуется неустойчивостью, зимой и осенью преобладают ветры западного направления, весной юго-восточного, летом северного и северо-восточного.

Климат Углянского сельского поселения приводится по наблюдениям метеостанции, расположенной в городе Воронеже.

Климат поселения характеризуется умеренной континентальностью. Зима умеренно-холодная, лето теплое, иногда жаркое. Средняя температура января — 9,50 С, июля +19,80 С. Амплитуда колебаний температуры — 29,60С. Продолжительность периода вегетации с температурой воздуха выше 100 С составляет 154 дня, безморозного — 150 дней, что указывает на возможность возделывания теплолюбивых культур.

Весенний сезон приходится в основном на конец марта - начало мая.

Переход температуры воздуха через 00 С приходит 30 марта, через 50 С - 13 апреля, через 100 С - 27 апреля и через 150 С - 18 мая. Средняя дата последнего заморозка - 2 мая. Осадков выпадает по декадам весеннего сезона 9 - 14 мм, т. е. весенний сезон засушливый.

Летний сезон приходится на июнь - август. Продолжительность сезона 106 дней. Наименьшее количество осадков выпадает в мае - июле. Лето характеризуется как среднее по длительности, теплое, полузасушливое.

Осенний сезон приходится на сентябрь - ноябрь. Переход температуры через 150 С происходит 2 сентября, через 00 С- 10 ноября. Первые заморозки - 3 октября, самое позднее - 21 октября. Осень длинная, полузасушливая.

Зимний сезон - ноябрь - март. Продолжительность сезона - 141 день. Средняя температура холодного месяца - января — 9,50 С. Средний из абсолютных минимумов температуры - 300С. Средняя высота снежного покрова равна 31 см. Число дней со снегом - 120, число дней с метелями - 40. Промерзание почвы от 0,2 до 0,9 м.Разрушение снежного покрова происходит с 23 марта по 2 апреля, окончательный сход его с 26 марта по 4 апреля. Условия зимы обеспечивают перезимовку плодово-ягодных культур и озимых зерновых.

*Табл. 1. Температура воздуха по месяцам.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| По месяцам | Январь | Февраль | Март | Апрель | Май | Июнь | Июль | Август | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь | Декабрь | За год |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** |
| Температура воздуха средняя, 0 С | -9,5 | -9,5 | -4,1 | 5,6 | 14,3 | 17,5 | 19,8 | 18,3 | 13 | 5,8 | -1,1 | -7,2 | 5,2 |
| Осадки, мм | 30 | 24 | 27 | 29 | 48 | 61 | 72 | 60 | 41 | 41 | 36 | 35 | 504 |

При относительно небольшой среднегодовой скорости ветра, равной 4,8 м/сек, возможны пыльные бури.

В целом, климат Углянского поселения характеризуется умеренной континентальностью, большой продолжительностью безморозного периода, достаточным годовым количеством осадков и тепла, что дает возможность возделывать ценные сельскохозяйственные культуры.

Теплоснабжение жилой и общественной застройки на территории СП осуществляется по смешанной схеме. Индивидуальная жилая застройка и часть квартир в многоквартирных домах переведены на индивидуальное газовое отопление. Для горячего водоснабжения указанных потребителей используются АГВ, электрические водонагреватели.

Часть многоквартирного жилого фонда, общественные здания, некоторые производственные предприятия подключены к централизованной системе теплоснабжения, которая состоит из котельной и тепловых сетей. Эксплуатацию котельной и тепловых сетей на территории сельского поселения осуществляет МКП «УГЛЯНЕЦТЕПЛОСБЫТ»

Теплоснабжение производственных объектов предприятий осуществляется от собственных котельных, размещенных на территории предприятий.

**Характеристика сетей систем теплоснабжения**

Источником теплоснабжения служит Автоматизированная блочная котельная с тремя котлами « КВа-1,0»

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Местонахождение котельной** | **Марка (тип) котла** | **Кол-во котлов** | **Вид топлива** | **примечание** |
|  |  |  | шт. |  |  |
| 1. | с.Углянец ул.Совхозная 40г | КВа-1,0 | 3 | природный газ ГОСТ- 5542 |  |

Система теплоснабжения в селе – закрытая. Тепловые сети от котельной

выполнены в четырёх трубном исполнении В тепловых сетях котельной с.Углянец применён один тип прокладки: подземная в проходных каналах. Протяжённость тепловой сети составляет 3400 м в четырёх трубном исчислении. Диаметры трубопровода варьируется от D = 32 мм до D = 150 мм. В качестве теплоизоляции трубопроводов используется ППУ. Материал труб – стальные электросварные трубы. Время работы тепловой сети составляет 5 088 часов в год.

Тепловая энергия отпускается по отопительно-бытовому графику регулирования отпуска теплоты с расчетными параметрами 95-70°С.

**Характеристика котельной**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование** | **Ед.изм** | **сведения** |
| 1 | Место расположения |  | с.Углянец |
| 2 | Год постройки |  | 2013 |
| 3 | Год последнего капитального ремонта |  | - |
| 4 | Размер здания в осях | м \*м | 7,40 \* 13,40 |
| 5 | Площадь застройки | м² | 99,16 |
| 6 | Строительный объем | м³ | 238,74 |
| 7 | Высота до низа ферм (перекрытия) | м | Hmin- 2,35  Hmax – 2,674 |
| 8 | Этажность здания |  | 1 |
| 9 | отельный зал расположен на отметке |  | + 0,000 |
| 10 | Площадка обследования на отметке |  | + 0,000 |

**Конструктивные элементы здания:** Котельная разработана для климатического района IIB.Район по скоростному напору ветра I, район по снеговым нагрузкам III.

Здание котельной одноэтажное, каркасной конструкции, обшито стеновыми панелями толщиной 80мм и кровельными панелями типа «Сендвич», толщиной 80мм системы «Белпанель».Несущие конструкции изготовлены из металлопроката. Здание котельной разделено на два помещения : собственно зал котельной площадью 80,76кв.м и помещение ДЭС площадью 7,44кв.м. Помещения изолированы противопожарной перегородкой из стеновых панелей «Белпанель» толщиной 80 мм обеспечивающих Е 190 минут и имеют отдельный вход для персонала. В помещении котельного зала предусмотрено устройство распашных ворот . обеспечивающих проход крупногабаритного оборудования при капитальном ремонте.

Помещение котельного зала относится к категории Г, помещение ДЭС – к категории В4.

Потребителями тепловой энергии являются системы отопления многоквартирных жилых домов, социальных объектов ( две школы, детский сад, амбулатория, спортивный комплекс, СДК, администрация сельского поселения), а также объекты малого предпринимательства

Территория действия котельной представлена в таблице 2.1.

**Таблица В2.1. Территория действия котельных**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Котельная пос. Чернышиха** | | **Тепловая нагрузка по-**  **требителя, Гкал/ч** |
| 1 | Ул.Ломоносова 167 ( многоквартирный дом) | 0,489 |
| 2 | Ул.Ломоносова 167а( многоквартирный дом) | 0,458 |
| 3 | Ул.Ломоносова 167б ( многоквартирный дом) | 0,531 |
| 4 | Ул.Ломоносова 167в (администрация) | 0,063 |
| 5 | Ул.Ломоносова 167в/1 (СДК) | 0,068 |
| 6 | Ул.Ломоносова 167д (СОШ) | 0,423 |
| 7 | Ул.Ломоносова 167д ( детский сад) | 0,120 |
| 8 | Ул.Школьная 145а( амбулатория) | 0,039 |
| 9 | Ул.Школьная 1(ООШ) | 0,249 |
| 10 | Ул.Ломоносова (спортивный комплекс) | 0,288 |
| 11 | ИП Киреев Ломоносова 176а | 0,002 |
| 12 | ИП Мутозова Ломоносова 196в | 0,0081 |
| 13 | ИП Солодов Ломоносова 167ж | 0,006 |
| 14 | ИП Строкова Совхозная 40б | 0,0077 |
| 15 | ИП Чурилова Совхозная 40в | 0,0051 |
| 16 | Потери тепла 3% | 0,0827 |
|  | итого | 2,8396 |

Таким образом, зона теплоснабжения котельной с.Углянец охватывает 16 потребителей тепловой энергии с суммарной подключенной тепловой нагрузкой 2,8396 Гкал/ч. Общая характеристика систем теплоснабжения от котельной с. Углянец приведена в табл. В2.2.

**Таблица В2.2**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование** | **Температурный график** | **Тип системы теплоснабжения** |
| 1 | Котельная с. Углянец | 95/70 | 4-х трубная с ГВС |

Расчетные тепловые нагрузки и обобщенная характеристика системы теплоснабжения от котельной с. Углянец приведена в табл. В2.3.

**Таблица В2.3**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наимено- вание**  **источни- ка тепло- вой энер- гии** | **Расчетная тепловая нагрузка, Гкал/ч** | | | | | | | **Протя- женность трубо- проводов тепловой сети**  **(в 2-х тр.**  **исп.), м** | **Матери- альная характери- стика тру- бопрово- дов тепло- вой сети,**  **м²** |
| **Отоп- ление** | **Вен- тиля- ция** | **ГВС** | **Потеричерез тепло- изоля- цию** | **Потери с утеч- ками** | **Сум- мар- ные потери** | **Сум- марная нагруз- ка** |
| 1 | Котель- ная с.Углянец | 1,658 | 0,376 | 0,520 | 0,055 | 0,012 | 0,067 | 2,8396 | 6117,9 | 1687,0 |

# В.3. Источники тепловой энергии Углянского сельского поселения

**Верхнехавского муниципального района**

### В.3.1. Структура основного оборудования котельных

Основное оборудование котельной в с. Углянец составляют три водогрейных котла типа «КВа-1» производительностью 2,969 Гкал/ч каждый.

Установленная тепловая мощность котельной – 3,02 Гкал/ч. Структура основного оборудования котельной представлена в таблицах В3.1.

**Таблица В3.1. Структура основного оборудования Котельная с. Углянец**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Основное оборудование** | | |
| **Котлы** | | |
| Ст. № | Тип | Производительность, Гкал/ч |
| Котел № 1 | КВа-1 | 2,969 |
| Котел № 2 | КВа-1 | 2,969 |
| Котел № 3 | КВа-1 | 2,969 |

Структура вспомогательного оборудования котельной в с. Углянец представлена в табл. В3.2.

**Таблица В3.2. Структура вспомогательного оборудования Котельная с. Углянец**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование оборудования** | **Наименование** | **Количество** | **Заводской номер** | **Примечание** |  | |  | |
| 1 | WM-G20/2-А | Горелка газовая  Weishaupht | 2 | №40135164  №40135163 |  |  | |  | |
| 2 | WM-GL20/2-А | горелка комбинированная газ/дизтопливо Weishaupht | 1 | №401135165 |  |  | |  | |
| 3 | РСМ-05-05 ДУ 15(ПРПМ) | Расходомер | 1 |  |  |  | |  | |
| 4 | Фирма «REFLEKX N@ | Баки мембранные 1000л  500л | 1  1 |  |  |  | |  | |
| 5 | Wilo IPL 80/155-7,5/2 | Насос центробежный Q=103м.куб./ч, Н=20м ст.ж. | 2 |  | сетевые |  | |  | |
| 6 | Wilo MHIL903 | Насос центробежный Q=12м.куб./ч, Н=18м ст.ж | 2 |  | исходные |  | |  | |
| 7 | Wilo MHIL303 | Насос центробежный Q=3м.куб./ч, Н=22м ст.ж | 2 |  | циркуляционные |  | |  | |
| 8 | Wilo MHIL202 | Насос центробежный Q=1м.куб./ч, Н=21м ст.ж | 2 |  | подпиточный |  | |  | |
| 9 | НН№7А | Аппарат теплообменный пластинчатый разборный | 2 | №007-07843278372  №007-07842278372 |  |  | |  | |
| 10 | АКФАФЛОУ  SF35/2-91 | Установка умягчения воды непрерывного действия | 1 | Модель SF 35/2-91  Клапан 9100/1600  Корпус №1044 |  |  | |  | |
| 11 | АКФАФЛОУ  DC SP650hw1 | Дозирующий комплекс в комплекте: |  |  |  |  | |  | |
| 12 |  | 1. Полиэтиленовая ёмкость для реагента вместимостью 100л-1шт. |  |  |  |  | |  | |
| 13 | ВМГ-50 | 1. Импульсный счётчик воды – 1шт |  | №120005600 |  |  | |  | |
| 14 | Tekna APG603 | 1. Дозирующий насос – 1штЭл |  |  |  |  | |  | |
| 15 | EM3060 | Эл- магнитный клапан  Ду25 | 1 |  |  |  | |  | |
| 16 | ESBE 3F100 | Трёхходовой поворотный клапан фланцевый Ду 100 | 1 |  |  |  |  | |
| 17 | ESBE 3F50 | Трёхходовой поворотный клапан фланцевый Ду 50 | 1 |  |  |  |  | |
| 18 | ФМФ-150 | Фильтр Ду150 | 1 |  |  |  |  | |
| 19 | ФМФ- 50 | Фильтр Ду50 | 1 |  |  |  |  | |
|  |  | Фильтр самоочищающийся Ду32 | 1 |  |  |  |  | |
| 20 | ТЭМ-104 Ду 100/100 (ПРП) | Теплосчётчик | 1 | №1554105 | комплект |  |  | |
| 21 | ТЭМ-104 Ду 32/25теплосчётчик (ПРП) |  | 1 | 331554671 | комплект |  |  | |
| 22 | ТСПА | Термопреобразователь сопротивления | 1 | №125471 |  |  |  | |
| 23 | БП-3-2-24/ 0,05 | Блок питания | 3 |  |  |  |  | |
| 24 | ИД-И-1,6-3-3-Д | Датчик давления | 5 |  |  |  |  | |
| 25 | ВДГ-15 | Счётчик холодной и горячей воды крыльчатый | 1 | №380979 | ХВО |  |  | |
| 26 | ВСХ-40 | Счётчик холодной воды крыльчатый | 1 | №102092 | Исх.вода |  |  | |
|  |  | Манометр деформационный | 28 |  |  |  |  | |
| 27 | ТПТ – 15-2 | Термометр платиновый технический | 3 |  |  |  |  | |
| 28 | ДТС 125-50М.В2,60 | Термометр сопротивления ДТС | 1 |  | уличный |  |  | |
| 29 | КРI - 35 | Датчик давления | 3 |  |  |  |  | |
| 30 | ДЕМ- 202 | Датчик реле разности давления | 4 |  |  |  |  | |
| 31 | БТ 0-120С | Биметаллический термометр показывающий | 16 |  |  |  |  | |
| 32 | ЭС-ГРУ- 122/52/1-У1 | Газорегуляторная установка | 1 | №025253 |  |  |  | |
| 33 | РСГ Сигнал – 40 G40 | Счётчик газа Ду40 | 1 |  |  |  |  | |
| 34 | СПГ762 | Корректор | 1 |  |  |  |  | |
| 35 | СТГ | Система автоматического контроля загазованности | 1 |  | комплект |  |  | |
| 36 | ВН11/2Н-6 | Клапан электромагнитный газовый Ду40 | 1 | Клапан31037  Катушка №0484 |  |  |  | |
| 37 | КТЗ001-40 | Клапан термозапорный Ду40 | 1 |  |  |  |  | |
| 38 | ФН11/2-6 | Фильтр газовыйДу40 | 1 | №030 |  |  |  | |
| 39 | ПРОМА-ИДМ-ДД(В) 6,0кПа; | Измеритель давления многофункциональный | 2 |  |  |  |  | |
| 40 | НМП-100М1 16кПа | Напоромер | 3 |  |  |  |  | |
| 41 | ДМ02-100-G-10кгс/см.кв. | манометр | 2 |  |  |  |  | |
| 42 | Т1000КЗ синий | Топливный танк | 1 |  |  |  |  | |
|  |  | Раковина | 1 |  |  |  |  | |
| 43 | ОП-4(г)-АВСЕ-01 | Огнетушитель порошковый | 2 |  |  |  |  | |
|  |  | Охранно пожарная сигнализация | 1 |  |  |  |  | |
|  |  | Шкаф управления и КИПАа | 1 |  |  |  |  | |
|  |  | Диспетчеризация1 |  |  | На базе ПК |  |  | |
|  |  | Тёплый модуль | 1 |  | 5 секций |  |  | |

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

## Распределение земельного фонда по категориям земель Углянского сельского поселения

Распределение земельного фонда по категориям земель сельского поселения

**Таблица 1.1.1**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Функциональные зоны** | **Коэффициент застройки** | **Коэффициент плотности**  **застройки** | **Плотность населения**  **(чел./га)** | **Площадь зо- ны (га)** |
| 1. | Жилая зона, в том числе: | - | - | - | - |
| - | зона индивидуальной жилой застройки постоянного про- живания | 0,2 | 0,4 | 11 | 1707 |
| 2. | Общественно-деловая зона | 1,0 | 3,0 | - | 12,3 |
| 3. | Зона транспортной инфра- структуры | - | - | - | 44,6 |
| 4. | Производственная зона | 0,6 | 1,8 | - | 16,1 |
| 5. | Рекреационная зона | - | - | - | 2 |
| 6. | Зона сельскохозяйственного использования | - | - | - | 110 |
| 7. | Зона специального назначе- ния (кладбище) | - | - | - | 1,5 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 7. | Зона специального назначе- ния (кладбище) | - | - | - | 1,0 |

Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплопотребления.

Годовые объемы выработки тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам потребления по котельной.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование котельной** | **Годовая выработка** | | | |
| **Тепловая энергия (Гкал)** | | **Теплоноситель (м3)** | |
| **Отопление** | **ГВС** | **Отопление** | **ГВС** |
| п. Углянец | | | | |
| с.Углянец | 48840,0 | - | 500 | - |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Учитывая, что Генеральным планом Углянского поселения не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения, теплоснабжение перспективных объектов, которые планируется разместить вне зоны действия существующей котельной, предлагается осуществить от автономных источников. Изменения производственных зон не планируется.

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

**2.1. Радиус эффективного теплоснабжения**

Среди основных мероприятий по энергосбережению в системах теплоснабжения можно выделить оптимизацию систем теплоснабжения 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.

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

Существующие значения установленной тепловой мощности основного оборудования источников тепловой энергии (в разрезе котельных).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование котельной** | **Установленная**  **мощность (Гкал/ч)** | **Примечание** |
| Углянец | 2,969 | В работе |

Часть многоквартирного жилого фонда, крупные общественные здания, учреждения бюджетной сферы подключены к централизованной системе теплоснабжения, которая состоит из котельной и тепловых сетей. Эксплуатацию котельной и тепловых сетей на территории сельского поселения с 01.10.2013 года осуществляет МКП «УГЛЯНЕЦТЕПЛОСБЫТ»

**Модернизация системы теплоснабжения Углянского СП не предусматривает изменения схемы теплоснабжения за исключением строительства новой ветки к новому зданию детского сада..**

Теплоснабжение планируемого нового здания детского сада предлагается осуществить от существующей котельной.

При прокладке новой тепловой ветки, снабжающую теплом новое здание детского сада, предлагается прокладка их из стальных труб в индустриальной тепловой изоляции из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке.

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

Большая часть индивидуальных жилых домов оборудовано газовыми котлами и отопительными печами, работающими на твердом топливе (дрова, отходы лесопиления - горбыль).

Индивидуальное отопление осуществляется от теплоснабжающих устройств без потерь при передаче, так как нет внешних систем транспортировки тепла. Поэтому потребление тепла при теплоснабжении от индивидуальных установок можно принять равным его производству.

Среднегодовая выработка тепла индивидуальными источниками теплоснабжения ориентировочно составляет 116,7 тыс. Гкал/год.

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

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии равны существующим, так как в Генеральном плане сельского поселения не предусмотрено изменение существующей схемы теплоснабжения.

**2.5. Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование котельной** | **Затраты на собственные нужды (Гкал/ч)** | |
| **существующие** | **перспективные** |
|  |  |  |
| С.Углянц | 0,022 | 0,022 |
| **Итого:** | **0,022** | **0,022** |

**2.6. Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование котельной** | **Фактическая располагаемая мощность источника (Гкал/ч)** | **Мощность тепловой энергии нетто (Гкал/ч)** | |
| **существующие** | **перспективные** |
| **СП Углянское** | |  |  |
| Углянец | 2,969 | 2,969 | 2,969 |
|  |  |  |  |

**2.7. передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и с потерями теплоносителя и указанием затрат на компенсацию этих потерь**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование котельной** | **Потери тепловой энергии при передаче (Гкал)** | **Затраты на компенсацию потерь ТЭ (тыс. руб.)** |
|  |  |  |
| С.Углянец | 1724 | 2736 |

**2.8. Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование котельной** | **Существующие затраты тепловой мощности на хоз. нужды тепловых сетей (Гкал/ч)** |
| Углянец | Нет |

**Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя**

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

Водоподготовительной установки в котельной муниципального образования нет.

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

**4.1. Предложения по новому строительству источников тепловой энергии, обеспечивающие перспективную тепловую нагрузку на вновь осваиваемых территориях поселения**

Учитывая, что Генеральными планами Углянского сельского поселения не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения района, теплоснабжение перспективных объектов, которые планируется разместить вне зоны действия существующих котельных, предлагается осуществить от автономных источников. Поэтому новое строительство котельных не планируется.

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Мероприятие** | **Период исполнения** | | | | **Финансовые затраты,**  **тыс.руб.** | **Ожидаемый эффект** |
| **2020** | **2021** |  |  |
| 1 | Строительство новой теплотрассы 100 мм. К новому зданию детского сада | 10% | 5% |  |  | 500,00 | -сокращение потерь теплоэнергии в сетях |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

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

В соответствии с Генеральным планом сельского поселения меры по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения не предусмотрены.

**4.4. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также выработавших нормативный срок службы либо в случаях, когда продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно**

В соответствии с Генеральным планом сельского поселения меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также выработавших нормативный срок службы либо в случаях, когда продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно не предусмотрены.

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

В соответствии с Генеральным планом сельского поселения меры по переоборудованию котельной в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не предусмотрены.

**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**

Предусмотрено изменение схемы теплоснабжения поселения строительством новой ветки теплотрассы, 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, будут иметь следующий вид:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование котельной** | **Марка**  **котла** | **Кол-во**  **котлов** | **Год**  **установки** | **Установленная**  **Мощность**  **(Гкал/ч)** | **Подключенная нагрузка**  **(Гкал/ч)** |
|  | п. Майский | | | | | |
| 1. | Углянец | КВа-1 | 3 | 2013 | 2,969 | 8,91 |

**4.8.Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения**

Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для 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.

**ГРАФИК**

**зависимости температуры теплоносителя от среднесуточной температуры наружного воздуха, для котельных**

*(температурный график 95 – 70 0С)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Температура наружного воздуха t0C** | **Температура воды в подающем трубопроводе системы отопления, t п0 C** | **Температура воды в обратной линии системы отопления, t о0C** |
| **8** | **35,2** | **28,8** |
| **7** | **35,7** | **31,8** |
| **6** | **36,1** | **32,7** |
| **5** | **37,5** | **33,7** |
| **4** | **37,9** | **34,6** |
| **3** | **41,3** | **36,6** |
| **2** | **42,7** | **37,2** |
| **1** | **45,0** | **38,1** |
| **0** | **46,1** | **39,0** |
| **-1** | **48,7** | **40,8** |
| **-2** | **50,0** | **41,2** |
| **-3** | **51,3** | **42,1** |
| **-4** | **52,0** | **43,3** |
| **-5** | **52,5** | **43,6** |
| **-6** | **53,2** | **44,0** |
| **-7** | **54,5** | **44,6** |
| **-8** | **55,8** | **45,2** |
| **-9** | **56,0** | **46,1** |
| **-10** | **57,3** | **46,9** |
| **-11** | **57,8** | **47,2** |
| **-12** | **58,8** | **47,8** |
| **-13** | **59,2** | **48,3** |
| **-14** | **60,3** | **49,0** |
| **-15** | **61,2** | **49,5** |
| **-16** | **62,7** | **50,3** |
| **-17** | **62,9** | **50,8** |
| **-18** | **63,1** | **51,2** |
| **-19** | **64,2** | **51,8** |
| **-20** | **65,5** | **52,4** |
| **-21** | **66,7** | **53,1** |
| **-22** | **67,9** | **54,3** |
| **-23** | **68,1** | **55,2** |
| **-24** | **70,3** | **55,9** |
| **-25** | **71,5** | **56,4** |
| **-26** | **74,6** | **58,8** |
| **-27** | **75,8** | **59,9** |
| **-28** | **76,0** | **60,5** |
| **-29** | **79,1** | **63,4** |
| **-30** | **88,3** | **66,5** |
| **-31** | **89,4** | **67,2** |
| **-32** | **91,7** | **67,9** |
| **-33** | **92,9** | **68,6** |
| **-34** | **93,6** | **69,3** |
| **-35** | **95,0** | **70,0** |

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование котельной** | **Установленная мощность (Гкал/ч)** | **Предложения по перспективной тепловой мощности (Гкал/ч)** |
|  |  | |  |
| 1 | Углянец | 8,91 | 8,91 |
|  | **Итого:** | **8,91** | **8,91** |

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

**5.1. Предложения по новому 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)**

Новое строительство тепловых сетей - строительство новой ветки к планируемому строительству нового детского сада. Расчетная тепловая нагрузка 0,500 Гкал/час.

**5.2. Предложения по новому строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки во вновь осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку**

Новое строительство тепловых сетей не планируется.

**5.3. Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающие условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения**

Реконструкция тепловых сетей, обеспечивающая условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения не предусмотрена.

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

Новое строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в «пиковый» режим не планируется.

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

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Адрес объекта/**  **мероприятия** | **протяженность** | **Ед. изм.** | **Цели реализации мероприятия** |
| 1 | Реконструкция теплосетей |  |  | -сокращение потерь теплоэнергии в сетях;  - обеспечение заданного гидравлического режима, требуемой надежности теплоснабжения потребителей;  - снижение уровня износа объектов;  - повышение качества и надежности коммунальных услуг |
| 1.1 | теплотрасса котельной Углянец | 850 | П.м. |

**Раздел 6. Перспективные топливные балансы**

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

Существующие и перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения по видам основного, резервного и аварийного топлива.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование котельной** | **Вид топлива** | **Годовой расход топлива в натуральных единицах (м3,т)** | **Резервный вид топлива** | **Аварийный вид топлива** |
|  | | | |  |
| Углянец | газ |  | Не предусмотрен | Не предусмотрен |

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

**7.1 Предложения по величине необходимых инвестиций**

В новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии, тепловых сетей и тепловых пунктов первоначально не планируются

**7.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии, тепловых сетей в 2017-2020 гг**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование источников** | **Стоимость** | **План реализации инвестиционной программы по годам** | | | |
| **2017** | **2018** | **2019** | **2020** |
| 1 | Инвестиционные проекты по реконструкции, модернизации, строительству тепловых источников. | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | Всего объем финансовых затрат,  в том числе по источникам их финансирования: | - | - | - | - | - |
|  | -бюджетное финансирование | - | - | - | - | - |
|  | -собственные средства | - | - | - | - | - |
|  | -внебюджетные средства | - | - | - | - | - |
| 2 | Инвестиционные затраты по реконструкции, модернизации, прокладке тепловых сетей | | | | | |
| 2.2 | Прокладка новых теплосетей 0,850 км |  |  |  |  |  |
|  | Всего объем финансовых затрат,  в том числе по источникам их финансирования: | 500,00 |  |  |  | 500,00 |
|  | -бюджетное финансирование | 500,00 |  |  |  | 500,00 |
|  | -собственные средства |  |  |  |  |  |
|  | -внебюджетные средства |  |  |  |  |  |
| 3 | Инвестиционные затраты по прочим расходам | | | | | |
| 3.1 | Произвести гидравлический расчет тепловой сети по каждой котельной, с последующим шайбированием потребителей |  |  |  |  |  |
| 3.2 | Проведение энергоаудита объектов теплоснабжения предприятия |  |  |  |  |  |
| 3.3 | Установка приборов учета на объектах теплоснабжения |  |  |  |  |  |
|  | Всего объем финансовых затрат,  в том числе по источникам их финансирования: |  |  |  |  |  |
|  | -бюджетное финансирование |  |  |  |  |  |
|  | -собственные средства |  |  |  |  |  |
|  | -внебюджетные средства |  |  |  |  |  |
|  | **ИТОГО: суммарные инвестиционные затраты**  **в том числе по источникам** |  |  |  |  |  |
|  | **-бюджетное финансирование** |  |  |  |  |  |
|  | **-собственные средства** |  |  |  |  |  |
|  | **-внебюджетные средства** |  |  |  |  |  |

**Примечание:** Объем средств будет уточняться после доведения лимитов бюджетных обязательств из бюджетов всех уровней на очередной финансовый год и плановый период.

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

Основная часть многоквартирного жилого фонда, крупные общественные здания, бюджетные учреждения подключены к централизованной системе теплоснабжения, которая состоит из котельной и тепловых сетей. Эксплуатацию котельной и тепловых сетей на территории сельского поселения осуществляет МКП « УГЛЯНЕЦТЕПЛОСБЫТ»

Единой теплоснабжающей организации является МКП УГЛЯНЕЦТЕПЛОСБЫТ»

Зона деятельности единой теплоснабжающей организации МКП « УГЛЯНЕЦТЕПЛОСБЫТ» охватывает большую часть территории Углянского сельского поселения, так как она осуществляет теплоснабжение объектов жилого фонда, социально значимых объектов бюджетной сферы, прочих потребителей, находящихся на территории Углянского сельского поселения.

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

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование котельной** | **Установленная мощность (Гкал/ч)** | **Подключенная нагрузка (Гкал/ч)** |
|  |  |  |  |
| 1 | Углянец | 8,91 | 2,802 |
|  | **Итого:** | **8,91** | **2,082** |

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 невозможно. Источники тепловой энергии между собой технологически не связаны.

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

Бе**з**хозных сетей на территории поселения нет