ПРОЕКТ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

ГОРОД СЕРАФИМОВИЧ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г. № \_\_\_\_\_

« Об утверждении схемы теплоснабжения городского поселения

г. Серафимович Волгоградской области на 2022-2026 годы»

В соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010 г. № 190-ФЗ (ред. от 14.10.2014 г.)

«О теплоснабжении», постановлением правительства Российской Федерации от 22.02.2012 г.

№ 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. Утвердить схему теплоснабжения городского поселения г. Серафимович Волгоградской области на 2022 – 2026 годы согласно приложения № 1.

3. Настоящее постановление вступает в силу со дня его официального обнародования и подлежит размещению на официальном сайте администрации городского поселения г. Серафимович Волгоградской области в сети Интернет www.serafimadmin.ru.

4. Контроль за выполнением настоящего постановления оставляю за собой.

Глава городского поселения

город Серафимович Т.Н. Ильина

Согласовано:

юрисконсульт В.Н.Митичкин

исп. Митичкин В.Н.

Приложение № 1

Утверждено постановлением

администрации городского

поселения город Серафимович

Волгоградской области

от « \_\_\_ »\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г. №\_\_\_

**Схема теплоснабжения**

**городского поселения город Серафимович**

**Волгоградской области**

**на период с 2022 по 2026 год**

Обосновывающие материалы

**Разработчик: Администрация городского поселения**

**г. Серафимович Волгоградской области**

**г. Серафимович**

**2022 год**

Содержание

Оглавление

Введение……………………………………………………..

1. Существующее положение.

1.1.Функциональная структура теплоснабжения городского поселения г. Серафимович.

1.2. Источники тепловой энергии.

1.3 Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.

1.4 Основные характеристики существующей системы теплоснабжения.

1.5Мероприятия проведенные в рамках модернизации, экономической целесообразности, эффективного использования и передачи тепловой энергии, основной целью которых является энергосбережение и повышение энергетической эффективности

1.6 Существующие технические и технологические проблемы в системах

теплоснабжения городского поселения г. Серафимович.

Введение

В современных условиях повышение эффективности использования энергетических ресурсов и энергосбережение становится одним из важнейших факторов экономического роста и социального развития России. Это подтверждено во вступившим в силу с 23 ноября 2009 года Федеральном законе РФ № 261 «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности».

По данным Минэнерго потенциал энергосбережения в России составляет около 400 млн. тонн условного топлива в год, что составляет не менее 40 процентов внутреннего потребления энергии в стране. Одна треть энергосбережения находится в ТЭК, особенно в системах теплоснабжения. Затраты органического топлива на теплоснабжение составляют более 40% от всего используемого в стране, т.е. почти столько же, сколько тратится на все остальные отрасли промышленности, транспорт и т.д. Потребление топлива на нужды теплоснабжения сопоставимо со всем топливным экспортом страны.

Экономию тепловой энергии в сфере теплоснабжения можно достичь как за счет совершенствования источников тепловой энергии, тепловых сетей, теплопотребляющих установок, так и за счет улучшения характеристик отапливаемых объектов, зданий и сооружений.

Проблема обеспечения тепловой энергией городов России, в связи с суровыми климатическими условиями, по своей значимости сравнима с проблемой обеспечения населения продовольствием и является задачей государственной важности.

Работа по «Разработка схемы теплоснабжения в административных границах городского поселения г. Серафимович Волгоградской области на период 2022-2026 годов» (далее Схема теплоснабжения) выполняется во исполнение Федерального закона от 27.07.2010г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении», устанавливающего статус схемы теплоснабжения как документа, содержащего предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, её развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Схема теплоснабжения разработана на 5 лет.

Цель Схемы теплоснабжения – удовлетворение спроса на тепловую энергию (мощность), теплоноситель для обеспечения надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом (с соблюдением принципа минимизации расходов) при минимальном воздействии на окружающую среду, экономического стимулирования развития систем теплоснабжения и внедрения энергосберегающих технологий.

Схема теплоснабжения выполняется на основе:

- Градостроительного кодекса Российской Федерации;

- Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «О энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесений изменений в отдельные законодательные акты РФ»;

- Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;

- Федеральный закон от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;

- Федеральный закон от 07.12.2011 № 417-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении»;

- Постановление Правительства РФ от 22.02.2012г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (в ред. постановлений Правительства РФ № 1016 от 07.10.2014 г., № 208 от 18.03.2016 г., № 229 от 23.03.2016 г., № 666 от 12.07.2016 г., № 405 от 03.04.2018 г., от 16.08.2019 г. № 276)

- Постановление Правительства РФ от 08.08.2012г. № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»; ( в ред. Постановлений Правительства РВ от 31.12.2015 г. № 1530, от 23.05.2016 г. № 452, от 12.07.2016 г. № 666, от 24.11.2016 г. № 1239, от 25.11.2016 г. № 1245, от 26.12.2016 г. № 1498, от 18.01.2017 г. № 32, от 04.02.2017 г. № 139, от 03.04.2018 г. № 405, от 26.07.2018 г. № 875, от 22.05.2019 г. № 637, от 14.02.2020 г. № 144, от 25.11.2021 г. № 2033.

- Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации № 280 от 30.06.2012 г. «Об утверждении свода Правил СП 124.13330.2012 «СНИП 41-02-2003» «Тепловые сети».

|  |
| --- |
|  |

Раздел №1

Существующие положения в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии в городском поселении г. Серафимович.

1.1.Функциональная структура теплоснабжения городского поселения г. Серафимович Серафимовичского муниципального района Волгоградской области.

Краткая характеристика теплоснабжения городского поселения г. Серафимович:

Численность населения городского поселения г. Серафимович составляет по состоянию на 01.01.2021 г. составляет 8578 человек. Теплоснабжение городского поселения г. Серафимович осуществляет теплоснабжающая организация ООО «Серафимовичские коммунальные системы», которая эксплуатирует 4 котельных, расположенных в различных частях г. Серафимович, а именно:

- Центральная котельная, ул. Миронова, 22

- Котельная ЦРБ, ул. Подтелкова, 73

- Котельная средней школы № 1, пер. Донской, 23

- Котельная коррекционной школы, ул. Макридина, 5

Теплоснабжающей организации ООО «Серафимовичские коммунальные системы» присвоен статус Единой теплоснабжающей организации в границах городского поселения г. Серафимович Волгоградской области (Постановление администрации городского поселения г. Серафимович

Волгоградской области № 249 от 31.12.2015 г.)

За отопительный сезон все котельные городского поселения г. Серафимович вырабатывают 6601 Гкал. При этом расход газа составляет 901000 м3. На выработку 1 Гкал тепла расходуется 136,5 м3 природного газа. Тепловая энергия вырабатываемая котельными используется на отопление жилых, общественных, административных и прочих зданий в количестве 34 шт. Для подготовки подпиточной воды в котельных - Центральной котельной, ЦРБ, средней школы №1, котельной Коррекционной школы, установлены автоматические системы умягчения воды и удаления растворимого железа KWS-200TA непрерывного действия. Данная система имеет следующие характеристики:

|  |  |
| --- | --- |
| Максимальная производительность | 2,3 м3/час |
| Объем катионита в фильтре | 50 л |
| Расход соли на 1 регенерацию | 9 кг |
| Вместимость солевого бака | 115 л |
| Удельная обменная емкость | 1950 г-экв/м3 |
| Диапазон рабочего давления перед фильтром | 2,1 – 8 атм |
| Поток промывки при взрыхлении катионита в фильтрах | 14,9 л/мин |
| Объем воды на регенерацию | 380 л |

Выработанная котельными тепловая энергия передается потребителям по тепловым надземным и подземным сетям из стальных труб различного диаметра от 32 мм до 250 мм. Все котельные оснащены приборами учета тепловой энергии. Ежегодно по окончании отопительного сезона производится диагностика состояния тепловых сетей, о чем составляются дефектные ведомости и оформляются соответствующим актом комиссией проводящей диагностику. После этого составляется план мероприятий по ремонту тепловых сетей с указанием ответственных за выполнение работ, сроков выполнения работ и источников финансирования. По окончании ремонтных работ на тепловой сети производятся гидравлические испытания тепловых сетей и оформляется соответствующим актом. Отопительный сезон проходит в штатном режиме.

Центральная котельная.

Котельная введена в эксплуатацию в 1965 г.

Система теплоснабжения центральной котельной включает в себя следующие объекты:

Котельная, тепловые сети, 31 потребитель.

В котельной установлены 2 водогрейных котла КСВа-2.0, производительность у одного котла – 1,72 Гкал/ч. Установленная мощность 3,44 Гкал/ч. Котельная вырабатывает 3848 Гкал тепловой энергии. Передача тепла осуществляется по тепловым сетям. В котельной установлены приборы учета тепловой энергии. Тепловые сети тупиковые, общей протяженностью в 2-х трубном

исчислении 1 510 м/п в надземном и подземном исполнении ф 40-250 мм, трубы стальные. Компенсация температурных удлинений осуществляется за счет П-образных компенсаторов и углов поворота теплотрассы. Теплоизоляция надземных трубопроводов выполнена из мин. ваты (УРСА) с последующим покрытием специальной пленкой. Подземные тепловые сети проложены в керамзитобетонных лотках. Год постройки подземных тепловых сетей – 1982 г., надземных – 1996 г. Тепловые сети рассчитаны на отпуск тепла по температурному графику 95-70 оС. Продолжительность отопительного периода в городском поселении г. Серафимович в среднем 192 сут.

Котельная ЦРБ.

Котельная введена в эксплуатацию в 1974 г.

Система теплоснабжения котельной ЦРБ включает в себя следующие объекты:

Котельная, тепловые сети, потребители: здания ЦРБ (7 шт.).

В котельной установлены 2 водогрейных котла Alpha E630, производительность у одного котла – 0,54 Гкал/ч. Установленная мощность 1,08 Гкал/ч. Котельная вырабатывает 919 Гкал тепловой энергии. Передача тепла осуществляется по тепловым сетям. Тепловые сети тупиковые, общей протяженностью в 2-х трубном исчислении 182 м/п в надземном и подземном исполнении ф 32-100 мм, трубы стальные. Компенсация температурных удлинений осуществляется за счет углов поворота теплотрассы. Выведено из эксплуатации 82 м/п тепловой сети ∅ 57мм. за счет перевода многоквартирного жилого дома по ул. им. 68-ой Гвардейской Дивизии, 46А на индивидуальное поквартирное отопление от газовых котлов (5 квартир) в 2017 году.

Теплоизоляция надземных трубопроводов выполнена из мин. ваты (УРСА) с последующим покрытием специальной пленкой. Подземные тепловые сети проложены в керамзитобетонных лотках. Год постройки подземных тепловых сетей – 2000 г., надземных – 1998 г. Тепловые сети рассчитаны на отпуск тепла по температурному графику 95-70 оС. Продолжительность отопительного периода в городском поселении г. Серафимович в среднем 192 сут.

Котельная СОШ №1.

Котельная введена в эксплуатацию в 1982 г.

Система теплоснабжения центральной котельной включает в себя следующие объекты:

Котельная, тепловые сети, потребители: здание школы, гараж школы.

В котельной установлены 2 водогрейных котла КСВа-0,63, производительность у одного котла – 0,54 Гкал/ч. Установленная мощность 1,08 Гкал/ч. Котельная вырабатывает 921 Гкал тепловой энергии. Передача тепла осуществляется по тепловым сетям. Тепловые сети тупиковые, общей протяженностью в 2-х трубном исчислении 250 м/п в надземном исполнении ∅100 мм, трубы стальные. Выведено из эксплуатации 150 м/п тепловых сетей в 2-х трубном исчислении за счет перевода многоквартирных домов по ул. Волгоградская, д. 49, ул. Пионерская, д. 13 – ( 24 квартиры) на поквартирное индивидуальное газовое отопление в 2020 году. Проведена модернизация котельной в 2020 г. а именно: замена горелок котлов на ГБ-085, устройство диспетчеризации. Компенсация температурных удлинений осуществляется за счет П-образных компенсаторов и углов поворота теплотрассы.

Теплоизоляция надземных трубопроводов выполнена из мин. ваты (УРСА) с последующим покрытием специальной пленкой. Год постройки надземных тепловых сетей – 1982 г. Тепловые сети рассчитаны на отпуск тепла по температурному графику 95-70 оС. Продолжительность отопительного периода в городском поселении г. Серафимович в среднем 192 сут.

Котельная коррекционной школы.

Котельная введена в эксплуатацию в 1972 г.

Система теплоснабжения центральной котельной включает в себя следующие объекты:

Котельная, тепловые сети, потребители: корпуса и подсобные помещения школы.

В котельной установлены 2 водогрейных котла НР-18, производительность у одного котла – 0,65 Гкал/ч. Установленная мощность 1,30 Гкал/ч. Котельная вырабатывает 913 Гкал тепловой энергии. Установлены приборы учета тепловой энергии. Передача тепла осуществляется по тепловым сетям. Тепловые сети тупиковые, общей протяженностью в 2-х трубном исчислении 580 м/п в надземном и подземном исполнении ф 40-150 мм, трубы стальные. Компенсация температурных удлинений осуществляется за счет углов поворота теплотрассы.

Теплоизоляция надземных трубопроводов выполнена из мин. ваты (УРСА) с последующим покрытием специальной пленкой. Подземные тепловые сети проложены в керамзитобетонных лотках. Год постройки подземных тепловых сетей – 1990 г., надземных – 1994 г. Тепловые сети рассчитаны на отпуск тепла по температурному графику 95-70 оС. Продолжительность отопительного периода в городском поселении г. Серафимович в среднем 192 сут.

1.2. Источники тепловой энергии.

Центральная котельная.

В котельной установлены 2 котла КСВа-2,0, работающих на природном газе.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Марка котлоагрегата | Количество единиц | Установленная мощность котла | Установленная мощность котельной | Год установки котлоагрегата |
| 1 | КСВа-2,0 | 2 | 1,72 | 3,44 | 2022 г. |

Техническая характеристика котла КСВа-2,0

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Марка водогрейного котла | | (КСВа-2,0) |
| Мощность, МВт (Гкал) | | 2,0 (1,72) |
| Теплопроизводительность, % | | 40-95 |
| Горелочные устройства: | | [ГГБ-2,](http://teplomehanika.ru/ggs.htm)4 |
| Вид топлива |  | Природный газ |
| Расход:  газ природный ГОСТ 5542-87, м3/ч | | 220 |
| Температура воды, 0C: перед котлом после котла | | 70 до 115 |
| Давление воды, МПа | | 0,4-0,6 |
| Объем воды пропускаемой через котел, м3 | | 36 |
| Водяной объем котла, м3 | | 2,15 |
| Давление газа в коллекторе котла, КПа | | 40 |
| Давление газа перед горелкой, КПа | | 3,5..18 |
| Давление воздуха перед горелкой, КПа | | 0,4..1,3-1,6 |
| Номинальное гидравлическое сопротивление, КПа | | 0,03 |
| Разряжение за котлом, Па | | -20..+200 |
| Давление в топке, Па | | +50..+450 |
| Температура уходящих газов, 0C | | 150..200 |
| Коэффициент избытка воздуха | | от 1,1 до 1,25 |
| КПД, % | | 92 |
| Масса не более, кг | | 4730 |
| Габаритные размеры, мм: длина ширина  высота | | 3496 1790  4730 |
| Отапливаемая площадь, м2 | | 20000 |

Техническая характеристика оборудования котельной.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование оборудования | Количество | Производительность | Двигатель | Марка насоса |
| 1 | Котел КСВа-2,0 | 2 | 3,44 | - | - |
| 2 | Циркуляционный насос | 2 | 100 м3/ч | 30/2940 | К100-65-200 |
| 3 | Циркуляционный насос | 1 | - | - | WILO BL 80/170-30/2 |
| 4 | Прибор учета тепловой энергии | 1 | - | - | - |

Котельная ЦРБ.

В котельной установлены 2 котла Alpha E630, работающих на природном газе.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Марка котлоагрегата | Количество единиц | Установленная мощность котла | Установленная мощность котельной | Год установки котлоагрегата |
| 1 | Alpha E630 | 2 | 0,54 | 1,08 | 2021 г. |

Техническая характеристика котла Alpha E630

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Характеристика | Ед. изм. | Параметр |
| Производительность | Гкал/час | 0,54 |
| Тепловая мощность топки  КПД при номинальной нагрузке (100%)  Полезный тепловой КПД при 30% нагрузке  КПД сгорания при номинальной нагрузке (100%)  Потери через обшивку (мин.-макс)  Потери через дымоход при работающей горелке (мин-макс)  Потери через дымоход при выключенной горелке (мин-макс)  Тепмература отх. газов (температура отходящих газов-температура окружающей среды) (мин-макс)  Содержание СО2  Массовый расход отх. газов (мин-макс)  Объем котла  Макс. рабочее давление котла | кВт  %  %  %  %  %  %  °С  %  кг/ч  л  бар. | 520-688  92,3-91,5  93,9-93,9  92,6-92  0,3-0,4  7,3-7,9  0,2-0,2  151-163  9,8-9,8  781-1034  565  6 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| Расчётная температура воды | 0С | 70/115 |
|  |  |  |
| Масса | кг | 1049 |
| Габариты:  - длина  - ширина  - высота | мм  мм  мм | 2113  890  1352 |
| вид топлива |  | Газ |

Техническая характеристика оборудования котельной.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование оборудования | Количество | Производительность | Двигатель | Марка насоса |
| 1 | Alpha E630 | 2 | 1,08 | - | - |
| 2 | Циркуляционный насос | 2 | 50 м3/ч | 15/2940 | К80-50-200 |
| 3 | Циркуляционный насос | 1 | - | - | WILO IL 65/160-5,5/2 |
| 4 | Прибор учета тепловой энергии | 1 | - | - | - |
| 5 | устройство диспетчеризации | 1 | - | - | - |

Котельная СОШ №1.

В котельной установлены 2 котла КСВа-0.63, работающих на природном газе.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Марка котлоагрегата | Количество единиц | Установленная мощность котла | Установленная мощность котельной | Год установки котлоагрегата |
| 1 | КСВа-0.63 | 2 | 0,54 | 1,08 | 2003 г. |

Техническая характеристика котла КСВа-0,63.

**Габаритные размеры и вес**

|  |  |
| --- | --- |
| Длина, мм | 2 430 |
| Высота, мм | 1 815 |
| Ширина, мм | 1 032 |
| Масса котла, кг | 1 310 |

**Технические характеристики**

|  |  |
| --- | --- |
| Номинальная теплопроизводительность, МВт | 0,63 |
| Отапливаемая площадь, кв.м. | 6300 |
| Вид топлива | Природный газ по ГОСТ 5542-87 Сжиженный газ по ГОСТ 20448-90 Легкое жидкое топливо |
| Теплоноситель | Вода (по СНиП II-35-76) |
| КПД, % | не менее 91 |
| Номинальный расход жидкого топлива, кг/час | 60 |
| Номинальный расход газа при теплоте сгорания 36 МДж/м3, м3/час | 70 |
| Номинальный расход газа при теплоте сгорания 93 МДж/м3, м3/час | 26 |
| Максимальная температура воды на выходе из котла, °С | 105 |
| Рабочее давление воды, МПа (кг/см2) | 0,6 |
| Водяной объём, м3 | 0,46 |
| Расход воды через котел, м3/час | не менее 22 |
| Гидравлическое сопротивление котла, кПа | 65 |
| Диаметр резьбы патрубков водяных | Ду 80 |
| Сечение дымовой трубы (газохода), мм | 294х194h |
| Класс котла | 2 |
| Срок службы, лет | не менее 10 |

Техническая характеристика оборудования котельной.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование оборудования | Количество | Производительность | Двигатель | Марка насоса |
| 1 | КСВа-0.63 | 2 | 0,54 | - | - |
| 2 | Циркуляционный насос | 1 | - | - | КМ80-50-20 |
|  | Циркуляционный насос | 1 | - | - | WILO IL 80/130-5,5/2 |
| 3 | Прибор учета газа | 1 шт. Марки СГ-16 М-200 заменен в 2017 г. на прибор учета газа марки RVG-G60 | - | - | - |
| 4 | Прибор учета тепловой энергии | 1 | - | - | - |
| 5 | Устройство диспетчеризации | 1 |  |  |  |

Котельная коррекционной школы.

В котельной установлены 2 котла НР-18, работающих на природном газе.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Марка котлоагрегата | Количество единиц | Установленная мощность котла | Установленная мощность котельной | Год установки котлоагрегата |
| 1 | НР-18 | 2 | 0,65 | 1,30 | 1997 г. |

Техническая характеристика котла НР-18.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Характеристика | Ед. изм. | Параметр |
| Производительность | Гкал/час | 0,65 |
| Поверхность нагрева котла  - 16 секций  - 24 секции  - 32 секции | м2  м2  м2 | 27,0  40,0  53,0 |
| Объем котла (32 секции):  - полный  - секций | м3  м3 | 1,27  0,07 |
| Коллектор входной из труб  - диаметр  - толщина стенки | мм  мм | 159  4,0 |
| Коллектор котла из труб  - диаметр  - толщина стенки | мм  мм | 108  4,0 |
| Секции котла из труб  - диаметр  - толщина стенки | мм  мм | 89  3,5 |
| Рабочее давление | кг/см2 | 7,0 |
| Пробное давление | кг/см2 | 9,0 |
| Расчётная температура воды | 0С | 70/115 |
| КПД котла, не менее | % | 70 |
| Масса | кг | 2100 |
| Габариты:  - длина   32/24/16 секций  - ширина  - высота | мм  мм  мм | 2600/1950/1300  2400  1800 |
| вид топлива |  | Уголь, газ, мазут |

Техническая характеристика оборудования котельной.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование оборудования | Количество | Производительность | Двигатель | Марка насоса |
| 1 | Котел НР-18 | 2 | 1,30 | - | - |
| 2 | Циркуляционный насос | 2 | 50 м3/ч | 15/2940 | К80-50-200 |
|  | Циркуляционный насос | 1 | - | - | WILO IL 50/130-3/2 |
| 3 | Прибор учета тепловой энергии | 1 | - | - | - |

Расчет тепловой энергии на собственные нужды по котельным городского поселения

г. Серафимович.

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование котельной | Гкал |
| Расход тепла на отопление Центральной котельной г. Серафимович | 106,94 |
| Расход тепла на отопление  котельной ЦРБ г. Серафимович | 26,78 |
| Расход тепла на отопление котельной средней школы № 1 г. Серафимович | 29,16 |
| Расход тепла на отопление котельной коррекционной школы г. Серафимович | 23,42 |

Потери при транспортировке тепловой энергии в тепловых сетях за 2021 г.

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование котельной | Гкал |
| Центральная котельная г. Серафимович | 412,0 |
| Котельная ЦРБ г. Серафимович | 98,0 |
| Котельная Средней школы № 1 г. Серафимович | 99,0 |
| Котельной коррекционной школы г. Серафимович | 98,0 |

Тепловые присоединенные нагрузки по котельным городского поселения г. Серафимович.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование котельной | Присоединенная тепловая нагрузка в Гкал/ч |
| 1 | Центральная котельная | 1,87 |
| 2 | Котельная ЦРБ | 0,61 |
| 3 | Котельная средней школы №1 | 0,57 |
| 4 | Котельная коррекционной школы №1 | 0,14 |

1.3 Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения

Тарифы на тепловую энергию по котельным городского поселения г. Серафимович, действующих с 01.01.2021 г. по 30.06.2021 г.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование котельной | Тарифы на выработку 1 Гкал тепловой энергии в рублях. | |
|  |  | бюджетные организации и прочие потребители | население |
| 1 | Ценртальная котельная | 2499,47 | 2447,83 |
| 2 | Котельная ЦРБ | 2499,47 | 2447,83 |
| 3 | Котельная средней школы №1 | 2499,47 | 2447,83 |
| 4 | Котельная коррекционной школы №1 | 3281,07 | |

Тарифы на тепловую энергию по котельным городского поселения г. Серафимович, действующих с 01.07.2021 г. по 31.12.2021 г.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование котельной | Тарифы на выработку 1 Гкал тепловой энергии в рублях. | |
|  |  | бюджетные организации и прочие потребители | население |
| 1 | Ценртальная котельная | 2779,01 | 2548,84 |
| 2 | Котельная ЦРБ | 2779,01 | 2548,84 |
| 3 | Котельная средней школы №1 | 2779,01 | 2548,84 |
| 4 | Котельная коррекционной школы №1 | 3399,19 | |

Тарифы на тепловую энергию по котельным городского поселения г. Серафимович, действующих с 01.01.2022 г. по 30.06.2022 г.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование котельной | Тарифы на выработку 1 Гкал тепловой энергии в рублях. | |
|  |  | бюджетные организации и прочие потребители | население |
| 1 | Ценртальная котельная | 2599,66 | 2548,84 |
| 2 | Котельная ЦРБ | 2599,66 | 2548,84 |
| 4 | Котельная средней школы №1 | 2599,66 | 2548,84 |
| 5 | Котельная коррекционной школы №1 | 2931,73 | |

Тарифы на тепловую энергию по котельным городского поселения г. Серафимович, действующих с 01.07.2022 г. по 31.12.2022 г.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование котельной | Тарифы на выработку 1 Гкал тепловой энергии в рублях. | |
|  |  | бюджетные организации и прочие потребители | население |
| 1 | Центральная котельная | 2711,44 | 2652,64 |
| 2 | Котельная ЦРБ | 2711,44 | 2652,64 |
| 4 | Котельная средней школы №1 | 2711,44 | 2652,64 |
| 5 | Котельная коррекционной школы №1 | 3057,79 | |

Плановые тарифы на тепловую энергию по котельным городского поселения г. Серафимович на 2023 г.

для населения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование котельной | Тарифы на выработку 1 Гкал тепловой энергии в рублях. |
|  |  | бюджетные организации, прочие потребители, население |
| 1 | Центральная котельная | 4471,15 |
| 2 | Котельная ЦРБ | 4471,15 |
| 3 | Котельная средней школы №1 | 4471,15 |
| 4 | Котельная коррекционной школы №1 | 3798,17 |

Все котельные предназначены для выработки тепловой энергии в горячей воде на нужды отопления и горячего водоснабжения для объектов жилого фонда и коммунально-бытового сектора.

Основным видом топлива котельных является природный газ, резервное топливо отсутствует.

Схема теплоснабжения – двухтрубная закрытая. Регулирование отпуска тепловой энергии на котельных – качественное в соответствие с утвержденным температурным графиком 95/70 °С. Температурный график сетевой воды, отпускаемый котельными ООО «Серафимовичские коммунальные системы» представлен ниже:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **1.4. Основные характеристики существующей системы теплоснабжения** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Район теплоснабжения** | | г. Серафимович, котельная ЦРБ №1, ул. Подтелкова,73 | | |  |  |
|  | **Количество потребителей теплоснабжения** | | **7** | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Котельная ЦРБ | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| № п/п | Наименование потребителя | Присоединённая нагрузка, Гкал/ч | | | |  |  |
| Qот | Qгвс ср\* | Q гвс max | Qобщ |
| 1 | Главный корпус | 0,250 | - | - | 0,250 |  |  |
| 2 | Инфекционное отделение | 0,040 | - | - | 0,040 |  |  |
| 3 | Пищеблок | 0,010 | - | - | 0,010 |  |  |
| 4 | Хозяйственный корпус | 0,021 | - | - | 0,021 |  |  |
| 5 | Прачечная | 0,060 | - | - | 0,060 |  |  |
| 6 | Морг | 0,009 | - | - | 0,009 |  |  |
| 7 | Гараж | 0,027 | - | - | 0,027 |  |  |
| **ИТОГО** | | **0,41** | **0,00000** | **0,000** | **0,41** | Жилой многоквартирный дом по ул. им. 68-ой Гвардейской Дивизии 46А переведён на индивидуальное поквартирное отопление от газовых котлов в 2017 г. | 0,073 | - | - | 0,073 |  |  |
|  | | | | | |
| Основные характеристики существующей системы теплоснабжения | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Район теплоснабжения** | | Центральная котельная, г. Серафимович, ул. Миронова,22 | | |  |  |
|  | **Количество потребителей теплоснабжения** | | **31** | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Центральная котельная | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| № п/п | Наименование потребителя | Присоединённая нагрузка, Гкал/ч | | | |  |  |
| Qот | Qгвс ср\* | Q гвс max | Qобщ |
| 1 | Сберегательный банк | 0,103 | - | - | 0,103 |  |  |
| 2 | Управление федерального казначейства | 0,022 | - | - | 0,022 |  |  |
| 3 | МУК Серафимовичская центральная библиотека | 0,051 | - | - | 0,051 |  |  |
| 4 | Здание ФСИН и статистики | 0,017 | - | - | 0,017 |  |  |
| 5 | Управление соцзащиты | 0,050 | - | - | 0,050 |  |  |
| 6 | МУП «Районная аптека» | 0,023 | - | - | 0,023 |  |  |
| 7 | Отдел МВД ФМС | 0,019 | - | - | 0,059 |  |  |
| 8 | магазин продукты | 0,019 |  |  | 0,019 |  |  |
| 9 | Стоматология | 0,019 |  |  | 0,019 |  |  |
| 10 | Поликлиника | 0,091 | - | - | 0,091 |  |  |
| 11 | Стоматология | 0,031 | - | - | 0,031 |  |  |
| 12 | Кафе - булочная | 0,014 | - | - | 0,014 |  |  |
| 13 | МКУ «Гарант» | 0,121 | - | - | 0,121 |  |  |
| 14 | Аппарат мировых судей | 0,007 | - | - | 0,007 |  |  |
| 15 | ОАО «Россельхозбанк» | 0,012 | - | - | 0,012 |  |  |
| 16 | МКУ ДЮСШ | 0,087 | - | - | 0,087 |  |  |
| 17 | МКУК СГ «КДЦ «Дон» | 0,071 | - | - | 0,071 |  |  |
| 18 | Дом культуры | 0,180 | - | - | 0,180 |  |  |
| 19 | Танцзал «ТАНДЕМ» | 0,055 | - | - | 0,055 |  |  |
| 20 | Стоматология «Керамо-СПА» | 0,003 | - | - | 0,003 |  |  |
| 21 | магазин «ТЯГА» | 0,002 | - | - | 0,002 |  |  |
| 22 | ООО «Вектор» | 0,002 | - | - | 0,002 |  |  |
| 23 | ИП Мельникова В.Г. | 0,002 | - | - | 0,002 |  |  |
| 24 | Жилой 56-ти кв. дом | 0,198 | - | - | 0,198 |  |  |
| 25 | Жилой 56-ти кв. дом | 0,196 | - | - | 0,196 |  |  |
| 26 | Жилой 60-ти кв. дом | 0,223 | - | - | 0,223 |  |  |
| 27 | Жилой 16-ти кв. дом | 0,082 | - | - | 0,082 |  |  |
| 28 | Жилой 16-ти кв. дом | 0,085 | - | - | 0,085 |  |  |
| 29 | Жилой 16-ти кв. дом | 0,083 | - | - | 0,083 |  |  |
| 30 | Жилой 8-ми кв. дом | 0,061 | - | - | 0,061 |  |  |
| 31 | Жилой 2-х кв. дом | 0,008 | - | - | 0,008 |  |  |
| **ИТОГО** | | **1,953** | **0,00000** | **0,000** | **1,953** |  |  |
|  | | | | | |  | |
| Основные характеристики существующей системы теплоснабжения | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Район теплоснабжения** | | Котельная коррекционной школы, г. Серафимович, ул. Макридина,5 | | |  |  |
|  | **Количество потребителей теплоснабжения** | | **9** | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Котельная коррекционной школы | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| № п/п | Наименование потребителя | Присоединённая нагрузка, Гкал/ч | | | |  |  |
| Qот | Qгвс ср\* | Q гвс max | Qобщ |
| 1 | Здание школы и спортзала | 0,074 | - | - | 0,074 |  |  |
| 2 | Баня школы | 0,003 | - | - | 0,003 |  |  |
| 3 | Здание изолятора | 0,011 | - | - | 0,011 |  |  |
| 4 | Спальные корпуса №1-4 | 0,058 | - | - | 0,058 |  |  |
| 5 | Здание прачечной | 0,009 | - | - | 0,009 |  |  |
| 6 | Здание столовой | 0,022 | - | - | 0,022 |  |  |
| **ИТОГО** | | **0,177** | **0,00000** | **0,000** | **0,177** |  |  |
|  | | | | | |  | |
|  | | | | | |  | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Основные характеристики существующей системы теплоснабжения | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Район теплоснабжения** | | Котельная ср. школы №1, г. Серафимович, пер. Донской | | |  |  |
|  | **Количество потребителей теплоснабжения** | | **2** | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Котельная Средней школы № 1 | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| № п/п | Наименование потребителя | Присоединённая нагрузка, Гкал/ч | | | |  |  |
| Qот | Qгвс ср\* | Q гвс max | Qобщ |
| 1 | Здание МКОУ Серафимовичская СШ №1 | 0,410 | - | - | 0,410 |  |  |
| 2 | Гараж | 0,006 | - | - | 0,006 |  |  |
| **ИТОГО** | | **0,416** | **0,00000** | **0,000** | **0,416** |  |  |
|  | |  |  |  |  |  |  |

1.5. Мероприятия проведенные в рамках модернизации, экономической целесообразности, эффективного использования и передачи тепловой энергии, основной целью которых является энергосбережение и повышение энергетической эффективности

1. Отключение от тепловой сети многоквартирного дома по ул. им. 68-ой Гвадейской Дивизии 46а с переводом на индивидуальное поквартирное отопление 8 квартир. Выведено из эксплуатации 82 м/п тепловой сети ∅57 мм. в двухтрубном исчислении. (осталось 250 м./п тепловых сетей в двухтрубном исчислении) – 2017 год.

2. Закрытие котельной № 1 Горбачи 2018 год. Перевод 4 многоквартирных домов (42 квартиры) на индивидуальное поквартирное отопление по следующим адресам: ул. Октябрьская, д. 138, ул. Октябрьская, д. 140, ул. Октябрьская, д. 142, пер. Кирпичный, д. 15.

3. Закрытие котельной ПМК-409 расположенной по ул. Набережной , 24 – 2019 год. Перевод 8 многоквартирных домов (96 квартир) на индивидуальное поквартирное отопление по следующим адресам: ул. Советская, д. 33, ул. Советская, д. 35, ул. Советская, д. 31, ул. Республиканская, д. 70, ул. Республиканская, д. 72, ул. Республиканская, д. 74, ул. Республиканская, д. 69, ул. Колесникова, д. 5.

4. Перевод многоквартирных домов на индивидуальное поквартирное отопление по следующим адресам: ул. Волгоградская, д. 49, ул. Пионерская, д. 13 (24 квартиры) - 2020 год. Выведено из эксплуатации 150 п/м. ∅100 мм в надземном исполнении тепловой сети в двухтрубном исчислении.

5. Модернизация котельной СОШ № 1 -2020 г. Замена горелок котлов на ГБ-085, устройство диспетчеризации.

6. Реконструкция котельной ЦРБ – 2021 г. Замена двух водогрейных котлов НР-18 на котлы Alpha E630, замена кирпичной дымовой трубы на две индивидуальные «сэндвич» трубы, устройство диспетчеризации.

7. Центральная котельная 2022 г. – замена дымовой трубы на металлическую заводского исполнения ∅ 530 мм высотой 12 м.

1.6Существующие технические и технологические проблемы в системах

теплоснабжения городского поселения г. Серафимович.

В городском поселении г. Серафимович существуют следующие проблемы теплоснабжения:

1. В котельной коррекционной школы установлены котлы НР-18 с низким КПД.

2. Тепловые сети недостаточно утеплены поэтому происходят потери в тепловых сетях при транспортировке тепловой энергии до потребителя.

Необходимо выполнить следующие мероприятия:

1. Модернизация котельной корпусов коррекционной школы. Установка современных котлов с КПД не ниже 92 % – 2023 г.

2. Снижение расхода электрической энергии при передаче тепловой энергии – Замена насосного оборудования на энергоэффективное – 2022-2026 гг.

3. Снижение потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям – ежегодная замена ветхих участков теплотрассы – 2022-2026 гг.

В 2022 году будет заменена подземная теплотрасса протяженностью 425м в 2-х трубном исполнении.

4. На всех котельных надземные и подземные теплотрассы утеплить современными материалами способными уменьшить потери в тепловых сетях при транспортировке тепловой энергии до потребителей до минимума.