|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Основан  04.05.2009 г. | **Вестник Цветниковского сельсовета** | **№ 4** | 24 марта 2023 г.  года |

периодическое печатное издание органов местного самоуправления

Цветниковского сельсовета

Раздел 1. Решения Совета депутатов Цветниковского сельсовета

Раздел 2. Правовые акты Главы Цветниковского сельсовета, иных органов местного самоуправления Цветниковского сельсовета.

**АДМИНИСТРАЦИЯ ЦВЕТНИКОВСКОГО СЕЛЬСОВЕТА**

**ЗДВИНСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

от 20.03.2023 г. № 28-па

О внесении изменений в постановление администрации Цветниковского сельсовета Здвинского района Новосибирской области от 25.07.2022 г. № 50-па «Об утверждении порядка размещения сведений О доходах, расходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера лиц, замещающих муниципальные должности, должности муниципальной службы в администрации Цветниковского сельсовета Здвинского района Новосибирской области и должности руководителей муниципальных учреждений Цветниковского сельсовета Здвинского района Новосибирской области *,*и членов их семей на официальных сайтах администрации Цветниковского сельсовета Здвинского района Новосибирской области и предоставления этих сведений общероссийским средствам массовой информации для опубликования»

В целях приведения в соответствие с действующим законодательством муниципального нормативного правового акта администрации Цветниковского сельсовета Здвинского района Новосибирской области п о с т а н о в л я ю:

1. Внести в постановление администрации Цветниковского сельсовета Здвинского района Новосибирской области от 25.07.2022 г. № 50-па «Об утверждении порядка размещения сведений О доходах, расходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера лиц, замещающих муниципальные должности, должности муниципальной службы в администрации Цветниковского сельсовета Здвинского района Новосибирской области и должности руководителей муниципальных учреждений Цветниковского сельсовета Здвинского района Новосибирской области *,*и членов их семей на официальных сайтах администрации Цветниковского сельсовета Здвинского района Новосибирской области и предоставления этих сведений общероссийским средствам массовой информации для опубликования» следующие изменения:

1.1. подпункт 1) пункта 1 порядка изложить в следующей редакции:

1) сведений о доходах, расходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера:

лиц, замещающих муниципальные должности Цветниковского сельсовета Здвинского района Новосибирской области (за исключением лиц, замещающие муниципальные должности депутата Совета депутатов Цветниковского сельсовета Здвинского района Новосибирской области) *;*

лиц, замещающих должности муниципальной службы в администрации Цветниковского сельсовета Здвинского района Новосибирской области , включенные в перечень должностей муниципальной службы, замещение которых влечет за собой представление сведений о своих доходах, расходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера, а также сведений о доходах, расходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера своих супруг (супругов) и несовершеннолетних детей, утвержденный постановлением администрации Цветниковского сельсовета Здвинского района Новосибирской области от 06.08.2012 г. «Об утверждении Перечня должностей муниципальной службы в Цветниковском сельсовете Здвинского района Новосибирской области, при назначении на которые и при замещении которых муниципальные служащие обязаны представлять сведения о своих доходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера, а также о доходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера своих супруги (супруга) и несовершеннолетних детей».

2. Опубликовать настоящее постановление в периодическом печатном издании «Вестник Цветниковского сельсовета» и на официальном сайте в сети Интернет.

3. Контроль за исполнением постановления оставляю за собой.

Глава Цветниковского сельсовета

Здвинского района Новосибирской области Е.К. Кошман

**АДМИНИСТРАЦИЯ ЦВЕТНИКОВСКОГО СЕЛЬСОВЕТА**

**ЗДВИНСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

от 20.03.2023 г. № 29-па

**О принятии решения об упрощенном осуществлении внутреннего финансового аудита и наделении полномочиями внутреннего финансового аудита**

В соответствии с пунктом 5 статьи 160.2-1 Бюджетного кодекса Российской Федерации, приказом Министерства финансов Российской Федерации от 18.12.2019 № 237н «Об утверждении федерального стандарта внутреннего финансового аудита «Основания и порядок организации, случаи и порядок передачи полномочий по осуществлению внутреннего финансового аудита», на основании Устава сельского поселения Цветниковского сельсовета Здвинского муниципального  района Новосибирской области, администрация Цветниковского сельсовета Здвинского района Новосибирской области постановляет**:**

1. Принять решение об упрощенном осуществлении внутреннего финансового аудита администрацией Цветниковского сельсовета Здвинского района Новосибирской области.

2.Наделить полномочиями по осуществлению внутреннего финансового аудита главу Цветниковского сельсовета Здвинского района Новосибирской области. Глава Цветниковского сельсовета Здвинского района Новосибирской области принимает на себя и единолично несет ответственность за результаты выполнения бюджетных процедур, а также самостоятельно выполняет действия, направленные на достижение целей осуществления внутреннего финансового аудита, в частности:

* организует и осуществляет внутренний финансовый контроль;
* решает задачи внутреннего финансового аудита, направленные на совершенствование внутреннего финансового контроля в соответствии с [пунктом 14](https://base.garant.ru/73064552/b708a34d629121170cc7e3ed5b1593ac/#block_1014) Федерального стандарта внутреннего финансового аудита "Определения, принципы и задачи внутреннего финансового аудита", утвержденного приказом Министерства финансов от 21.11.2019 № 196н;
* решает задачи внутреннего финансового аудита, направленные на повышение качества финансового менеджмента в соответствии с [пунктом 16](https://base.garant.ru/73064552/b708a34d629121170cc7e3ed5b1593ac/#block_1016) Федерального стандарта внутреннего финансового аудита "Определения, принципы и задачи внутреннего финансового аудита".

3. Дополнить полномочия Главы Цветниковского сельсовета Здвинского района Новосибирской области пунктом о самостоятельном выполнении действий, направленных на достижение целей внутреннего финансового аудита в соответствии с пп. «б» п.11 Федерального стандарта «Основания и порядок организации, случаи и порядок передачи полномочий по осуществлению внутреннего финансового аудита».

4. Контроль за исполнением настоящего постановления оставляю за собой.

 5. Постановление вступает в силу со дня подписания.

Глава Цветниковского сельсовета

Здвинского района Новосибирской области Е.К. Кошман

АДМИНИСТРАЦИЯ ЦВЕТНИКОВСКОГО СЕЛЬСОВЕТА

ЗДВИНСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

от 22.03.2023 г. № 30-па

**О внесении изменений в постановление администрации Цветниковского сельсовета Здвинского района Новосибирской области от 15.05.2015 г. № 30-па «Об утверждении Порядка осуществления главными**

**распорядителями (распорядителями) бюджетных средств, главными администраторами (администраторами) доходов бюджета, главными администраторами (администраторами) источников финансирования дефицита бюджета Цветниковского сельсовета внутреннего финансового контроля и внутреннего финансового аудита»**

В целях приведения в соответствие с действующим законодательством муниципального нормативного правового акта администрации Цветниковского сельсовета Здвинского района Новосибирской области постановляет:

1. Внести в постановление администрации Цветниковского сельсовета Здвинского района Новосибирской области от 15.05.2015 г. № 30-па «Об утверждении Порядка осуществления главными распорядителями (распорядителями) бюджетных средств, главными администраторами (администраторами) доходов бюджета, главными администраторами (администраторами) источников финансирования дефицита бюджета Цветниковского сельсовета внутреннего финансового контроля и внутреннего финансового аудита» следующие изменения:

1.1. Пункты с 39 по 48 постановления считать утратившими силу.

2. Настоящее постановление вступает в силу с момента официального опубликования в периодическом печатном издании «Вестник Цветниковского сельсовета»

3.Контроль за исполнением данного постановления оставляю за собой.

Глава Цветниковского сельсовета

Здвинского района Новосибирской области Е.К. Кошман

**АДМИНИСТРАЦИЯ ЦВЕТНИКОВСКОГО СЕЛЬСОВЕТА**

**ЗДВИНСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

от 24.03.2023 г. № 31 -па

Об утверждении актуализации схемы теплоснабжения муниципального образования Цветниковского сельсовета Здвинского района Новосибирской области до 2028года.

В соответствии с п.4, п.6, ч.1 ст.14, ст.28 Федерального Закона от 06.10.2003г. №131 «Об общих принципах организации местного самоуправления в РФ», Федерального Закона от 27.07.2010г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» (с изменениями и дополнениями от 29.07.2017г., 10.08.2017г.), Постановления Правительства РФ от 22.02.2012г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», на основании Устава Цветниковского сельсовета, в целях обеспечения надежного и качественного теплоснабжения поселения   
**п о с т а н о в л я е т:**

1. Утвердить актуализированную схему теплоснабжения муниципального образования Цветниковского сельсовета Здвинского района Новосибирской области до 2028 года согласно приложению к настоящему постановлению.
2. Опубликовать настоящее постановление на официальном сайте администрации Цветниковского сельсовета.
3. Настоящее постановление вступает в силу с момента подписания.
4. Контроль за исполнением настоящего постановления оставляю за собой.

Глава Цветниковского сельсовета

Здвинского района

Новосибирской области Е.К. Кошман

Приложение

к постановлению администрации

Цветниковского сельсовета

Здвинского района

Новосибирской области

от 24.03.2023 г. № 31 -па

**Актуализированная**

**схема теплоснабжения**

**муниципального образования Цветниковского сельсовета Здвинского района Новосибирской области до 2028 года**

Оглавление

[ВВЕДЕНИЕ 3](#_Toc413757211)

[1. СОВРЕМЕННОЕ И ПРОГНОЗИРУЕМОЕ СОСТОЯНИЕ ТЕРРИТОРИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ 3](#_Toc413757212)

[1.1 Технико-экономические показатели муниципального образования 3](#_Toc413757213)

[1.2 Краткая характеристика физико-географических и климатических условий 6](#_Toc413757214)

[1.3 Характеристика населенного пункта 8](#_Toc413757215)

[2. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 9](#_Toc413757216)

[2.1 Основные сведения о системе теплоснабжения 9](#_Toc413757217)

[2.2 Бесхозные объекты 12](#_Toc413757218)

[3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ТЕРРИТОРИАЛЬНОМУ ПЛАНИРОВАНИЮ 12](#_Toc413757219)

[3.1 Жилищное строительство 12](#_Toc413757220)

[3.2 Теплоснабжение 12](#_Toc413757221)

[3.2.1 Анализ схемы теплоснабжения поселения 13](#_Toc413757222)

[3.2.2 Температурный график тепловой сети 16](#_Toc413757223)

[3.2.3 Источники теплоснабжения 17](#_Toc413757224)

[3.2.4 Схема системы теплоснабжения 19](#_Toc413757225)

[4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ 19](#_Toc413757226)

[4.1 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии 19](#_Toc413757227)

[4.2 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей 20](#_Toc413757228)

[5. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ ОБЪЕКТОВ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 21](#_Toc413757229)

[5.1 Инвестиции в источники теплоснабжения 21](#_Toc413757230)

[5.2 Инвестиции в тепловые сети 22](#_Toc413757231)

[6. РЕШЕНИЕ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ 23](#_Toc413757232)

[7. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙСТВЕННЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ 25](#_Toc413757233)

[Приложение 1 –График температурного режима работы котельной 26](#_Toc413757234)

Приложение 2 - Карта-схема с. Цветники МО Цветниковского сельсовета НСО

Приложение 3 - Карта-схема д. Михайловка МО Цветниковского сельсовета НСО

# ВВЕДЕНИЕ

Развитие систем теплоснабжения поселений в соответствии с требованиями Федерального закона Российской Федерации от 27 июля 2010 г. N 190-ФЗ "О теплоснабжении" необходимо для удовлетворения спроса на тепловую энергию и тепловую мощность, теплоснабжение наиболее экономичным способом, внедрения энергосберегающих технологий. Развитие системы теплоснабжения осуществляется на основании схем теплоснабжения.

Схема теплоснабжения Цветниковского сельсовета Здвинского района Новосибирской области разработана на основании заказа и задания на проектирование, выданных Администрацией Цветниковского сельсовета Звдвинского района Новосибирской области.

Данной работой в соответствии с заданием на проектирование предусматривается разработка схемы теплоснабжения с. Цветники и д. Михайловка.

**Нормативно–правовая база для разработки схемы**

– постановления Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. №154 "О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения";

– Федеральный закон «О теплоснабжении». Приказ №190-ФЗ от 27.07.2010 г.;

– СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети». Постановление Госстроя России от 24 июня 2003 года № 110;

– СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-

2003». Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 30 июня 2012 года №280.

**Сроки реализации схемы**

В соответствии с требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. №154 "О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения" схема будет реализована в период с 2015 по 2032 годы.

**Финансовые ресурсы, необходимые для реализации схемы**

Финансирование мероприятий планируется проводить за счет получаемой прибыли муниципального предприятия от продажи тепла, установления надбавки к ценам (тарифам) для потребителей, платы за подключение к сетям теплоснабжения, а также и за счет средств внебюджетных источников.

# 1. СОВРЕМЕННОЕ И ПРОГНОЗИРУЕМОЕ СОСТОЯНИЕ ТЕРРИТОРИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

# 1.1 Технико-экономические показатели муниципального образования

Технико-экономические показатели муниципального образования представлены в таблице 1. Значения показателей прогнозируемых величин приняты в соответствии с таблицей 12 тома 2 Генерального плана МО Цветниковского сельсовета Здвинского района НСО.

Таблица 1. - Основные технико-экономические показатели муниципального образования

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Показатели | Единица измерения | Состояние на 2012 г. | Первая очередь  на 2025 г. | Расчетный срок на 2032 г. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | ТЕРРИТОРИЯ |  |  |  |  |
| 1.1 | Всего | Га | 49056 | 48593,1 | 48593,1 |
| 1.2 | Земли населенных пунктов (всего) | Га | 266 | 290,4 | 290,4 |
| 1.3 | Земли сельскохозяйственного назначения | Га | 36577 | 36060,8 | 36060,8 |
| 1.4 | Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения | Га | 116 | 144,9 | 144,9 |
| 1.5 | Земли особо охраняемых территорий и объектов | Га | 0 | 0 | 0 |
| 1.6 | Земли лесного фонда | Га | 3169 | 3169 | 3169 |
| 1.7 | Земли водного фонда | Га | 8089 | 8089 | 8089 |
| 1.8 | Земли запаса | Га | 839 | 839 | 839 |
| 2 | НАСЕЛЕНИЕ |  |  |  |  |
| 2.1 | Всего | чел. | 1188 | 1116 | 1074 |
| 2.2 | Естественный прирост | чел. | 3 | 2 | 3 |
| 2.3 | Миграционный прирост | чел. | 0 | -6 | -5 |
| 2.4 | Число населенных пунктов, из них с численностью населения: | Единиц | 3 | 3 | 3 |
|  | 500-1000 | Единиц | 1 | 1 | 1 |
|  | 200-300 | Единиц | 1 | 1 | 1 |
|  | 100-200 | Единиц | 1 | 1 | 1 |
| 2.5 | Плотность населения | чел/га | 0,024 | 0,023 | 0,022 |
| 2.6 | Возрастная структура населения |  |  |  |  |
|  | -дети до 16 лет | чел. | 163 | 153 | 147 |
|  | -население в трудоспособном возрасте | чел. | 719 | 675 | 650 |
|  | -старше трудоспособного возраста | чел. | 303 | 285 | 274 |
| 2.7 | Численность занятого в экономике населения, всего | чел. | 693 | 674 | 662 |
|  | в том числе: |  |  |  |  |
|  | - сельское хозяйство | чел. | 152 | 148 | 145 |
|  | - ЖКХ | чел. | 20 | 19 | 19 |
|  | - торговля | чел. | 18 | 18 | 17 |
|  | - образование, культура, здравоохранение | чел. | 116 | 113 | 111 |
|  | - государственное и муниципальное управление | чел. | 8 | 8 | 8 |
|  | - прочие отрасли | чел. | 17 | 17 | 16 |
| 3 | ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ |  |  |  |  |
| 3.1 | Объем промышленного производства | млн. руб. | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 3.2 | Объем производства сельского хозяйства | млн. руб. | 26,99 | 43,19 | 58,3 |
| 4 | ЖИЛИЩНЫЙ ФОНД |  |  |  |  |
| 4.1 | Всего | кв. м. общей площади | 25170,0 | 25170,0 | 25170,0 |
| 4.2 | Обеспеченность населения общей площадью | кв. м/чел. | 21,19 | 22,5 | 23,0 |
| 5 | ОБЪЕКТЫ СОЦИАЛЬНОГО И КУЛЬТУРНО-БЫТОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ |  |  |  |  |
| 5.1 | Объекты учебно-образовательного обозначения |  |  |  |  |
|  | Общеобразовательная школа | объект/мест | 2/388 | 2/388 | 2/388 |
|  | Дошкольное учреждение | объект/мест | 1/35 | 1/55 | 1/55 |
| 5.2 | Объекты здравоохранения |  |  |  |  |
|  | Больничные учреждения | Ед./коек | 0/0 | 0/0 | 0/0 |
|  | Амбулаторно-врачебные учреждения | Ед. | 0 | 0 | 0 |
|  | Фельдшерско-акушерские пункты | объект | 3 | 3 | 3 |
| 5.3 | Объекты культурно-досугового назначения |  |  |  |  |
|  | Дома культуры, клубы | объект /мест | 3/328 | 3/328 | 3/328 |
|  | Спортивные залы | объект/площадь | 3/481 | 3/481 | 3/481 |
|  | Плоскостные спортивные площадки | объект | 7/6841 | 7/6841 | 7/6841 |
| 6 | ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА |  |  |  |  |
| 6.1 | Плотность транспортной сети |  |  |  |  |
|  | - автомобильной | км/тыс. Га | 1,377 | 1,390 | 1,390 |
| 6.2 | Протяженность автомобильных дорог общего пользования  Всего | км | 67,547 | 67,547 | 67,547 |
|  | в том числе: |  |  |  |  |
|  | - регионального значения | км | 37,1 | 37,11 | 37,11 |
|  | - межмуниципального значения | км | 30,437 | 30,437 | 30,437 |
| 6.3 | Из общего количества автомобильных дорог с твердым покрытием | км | 63,557 | 63,557 | 63,557 |
| 7 | ИНЖЕНЕРНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА |  |  |  |  |
| 7.1 | Электроснабжение |  |  |  |  |
|  | Потребность в электроэнергии  на бытовые нужды | тыс. кВт. ч. /в год | 1128,6 | 1060,2 | 1020,3 |
| 7.2 | Теплоснабжение |  |  |  |  |
|  | Теплопотребление населением | Гкал/год | 3785,0 | 3844,54 | 3750,22 |
|  | Протяженность сетей  всего | км | 1,9 | 1,9 | 1,9 |
| 7.3 | Водоснабжение |  |  |  |  |
|  | Водопотребление населением | тыс. м3/год | 28,1 | 30,5 | 39,2 |
| 7.4 | Санитарная очистка территории |  |  |  |  |
|  | Полигоны ТБО | единиц | 2 | 2 | 2 |

# 1.2 Краткая характеристика физико-географических и климатических условий

Муниципальное образование Цветниковского сельсовета было образовано в 1978 году. Территория поселения общей площадью 49056 га расположена в юго-восточной части Здвинского района на расстоянии 418 км от областного центра г.Новосибирска, в 4 км от районного центра с.Здвинск и в 91 км от ближайшей железнодорожной станции г.Барабинск. Муниципальное образование Цветниковского сельсовета входит в Барабинскую природно-климатическую зону. Средняя температура воздуха составляет 1,3-2 градуса, среднее количество выпадающих осадков - 316 мм.

В состав поселения входят следующие населённые пункты: с. Цветники, д. Михайловка и Чича.

Численность населения на 2012 год составляет 1188 человек. На протяжении последних лет численность населения постоянно снижается. Все население сельское. Крупными селами являются - с. Цветники. На территории муниципального образования два малых села: деревни Михайловка и Чича. Этнический состав населения муниципального образования следующий: 94,6% - русские, 2% - другие национальности.

Территория поселения представлена инженерно-геологической областью Барабинской низменности. Основные физико-геологические явления Барабинской низменности – вторичное засоление, дефляция, глубина залегания грунтовых вод 1-3 м.

Территория поселения представлена инженерно-геологической областью Барабинской низменности. Основные физико-геологические явления Барабинской низменности – вторичное засоление, дефляция, глубина залегания грунтовых вод 1-3 м.

Ландшафт – разнообразный по площади и форме понижения, множество западин и блюдцеобразных мест, занятых озерами и болотами.

Естественный лес представлен березой, осиной, кустарником – ивы различные, акация дикая. Искусственный лес представлен: тополем, кленом, березой бородавчатой, елью, вязом, липой.

Преобладающие травы – пырей ползучий, мятлик степной, ковыль, полынь, горец птичий, тысячелистник, шиповник, одуванчик, кровохлебка, молочай, мать-и-мачеха, осока и другие.

Равнинная поверхность нарушается гривами, постепенно понижается с северо-востока на юго-запад. Важный элемент ландшафта – разнообразные по площади и форме понижения, множество западин и блюдцеобразных мест, занятых озерами и болотами.

Рельеф слегка всхолмлённый, высота 100-150 м над уровнем моря. Равнинная поверхность нарушается гривами, которые на севере переходят в увалы.

Климат поселения континентальный умеренного пояса. Особенности климата обусловлены взаимодействием климатообразующих факторов: солнечной радиации, циркуляции воздушных масс и подстилающей поверхности.

На территорию Цветниковского сельсовета поступают арктические, тропические воздушные массы и воздушные массы умеренных широт. Они бывают континентальными и морскими и движутся в двух направлениях: широтном и меридиональном.

Циркуляция воздушных масс меняется в течение года в связи с изменением распределения давления над Евразией и соседними океанами.

Резкие колебания температуры воздуха наблюдаются как в течение года и сезона, так и в течение суток. Максимальная температура воздуха может подниматься до абсолютной отметки в 38°C и опускается до -48°C. Среднемесячная температура воздуха летом выше +15°. Средняя дневная температура в июне – колеблется от +20 ° до +27 °. Летом осадков выпадает меньше, чем может испариться, поэтому в летние месяца могут возникнуть засухи, особенно в первую половину лета. С 15 – 20 июля, как правило, начинаются дожди. Зимние температуры воздуха отрицательные и составляют в январе -18,2…-20,3°. Самые низкие температуры отмечаются в декабре, январе и достигают в отдельные годы -40…-50°. При прохождение циклонов температура воздуха повышается, иногда она становится положительной. Среднегодовое количество осадков составляет 411мм. По сумме осадков территория Здвинского района относится к зоне устойчивого увлажнения. Среднегодовая скорость ветра составляет 5 м/с, ветры имеют юго-западное господствующее направление.

По метеорологическому потенциалу атмосферы (МПА) территория Цветниковского сельсовета к зоне хороших условий рассеивания примесей в атмосфере. По среднемноголетним данным МПА имеет значение 0,3. Величина метеорологического потенциала атмосферы говорит о том, что в течение года повторяемость процессов, способствующих самоочищению атмосферы, примерно в 3 раза наблюдается чаще, чем повторяемость процессов, способствующих накапливанию примесей в ней.

Заморозки на почве начинаются во второй половине сентября и заканчиваются в конце мая. Продолжительность холодного периода — 178, тёплого — 188, 86 безоблачных дней в году, 67 — со сплошной облачностью.

**Гидрография и гидрология**

Подземные воды в поселении изучены на глубину около 1100 м (максимальная). Перспективными для централизованного водоснабжения являются водообильные пресные или маломинерализованные (до 3 г/л) водоносные горизонты атлымской, ипатовской и покурской свит. На всей территории сельсовета они при вскрытии скважинами самоизливаются.

Вышезалегающие водоносные горизонты в четвертичных, неогеновых и палеогеновых отложениях имеют изменчивую, преимущественно повышенную минерализацию, невысокую водообильность и могут использоваться лишь для мелкого хозяйственного водоснабжения.

В поселении имеются достаточно богатые ресурсы подземных вод - 307 тыс. м3/сут., в том числе пресных вод 190 тыс. м3/сут.

По суммарному модулю прогнозных ресурсов пресных и маломинерализованных (до 1.5 г/л) подземных вод (на I кв. площади) выделяются 3 гидрогеологических района, с разными условиями централизованного водоснабжения. На большей территории Цветниковского сельсовета условия водоснабжения оцениваются как благоприятные или относительно благоприятные; модули ресурсов соответственно составляют 1-2 и 0,5-1 л/(с\* км2), возможная производительность водозаборов групп скважин за счет подземных вод атлымской свиты или меловых отложений - до 30-35 тыс.м3/сут.

Скважинами эксплуатируются горизонты атлымской, чеганской свит палеогена и меловых отложений. Наиболее перспективен атлымский водоносный горизонт на глубине 200—300 м. Мощность слоя 25—62 м. Подземные воды напорные. Пьезометрический уровень устанавливается в интервале от 10—22 м от поверхности земли.

Горизонт чеганской свиты распространен на глубине 270—340 м. Мощность его увеличивается в восточном направлении до 30 м и более. Удельный дебит скважин из атлымского и чеганского водоносных горизонтов 0,1 —1,6 л/с, редко — более. Максимально возможный дебит скважин 5—20 до 30 л/с. При значительной потребности воды целесообразна их совместная эксплуатация. Минерализация до 1 г/л.

На базе подземных вод палеогеновых отложений, балансовые запасы которых значительны и имеются дальнейшие перспективы увеличения, можно организовать крупное централизованное водоснабжение сельскохозяйственных и промышленных объектов не только этой зоны, но и сопредельных территорий к западу, находящихся в менее благоприятных гидрогеологических условиях.

# 1.3 Характеристика населенного пункта

**Село Цветники**

Село Цветники является центром муниципального образования  Цветниковского сельсовета Здвинского района Новосибирской области.

Общая численность населения, по данным на «01» января 2014 г., составляет 750 чел.

Жилой фонд представлен, в основном, малоэтажной одноквартирной и многоквартирной застройкой. В населенном пункте расположены:

- общественные здания: администрация Цветниковского сельсовета Здвинского района Новосибирской области, МКДОУ Цветниковский детский сад «Березка»,МКУ «Социально-реабилитационный центр для несовершеннолетних Здвинского района», МКОУ Цветниковская средняя общеобразовательная школа, МКУК «Цветниковский сельский дом культуры», ФАП с. Цветники, ООО «Здвинское».

- производственные предприятия: МУП ЖКХ «Цветниковское».

Таблица 2 - Основные технико-экономические показатели

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование показателей | Современное состояние (2014г) |
| 1 | Общая площадь земель в границах населенного пункта (га) | 122 |
|  | В том числе: |  |
|  | - жилые зоны | 5 |
|  | - общественно – деловые зоны | 9 |
|  | - производственно – коммунальные зоны | 8,2 |
|  | -сельскохозяйственного использования | 32 |
|  | - специального назначения | 67,8 |
|  | - рекреационные зоны | - |
|  | - иные |  |
| 2 | Численность постоянного населения, (чел) | 650 |
| 3 | Численность временного населения, (чел) | 60 |
| 4 | Количество жилых домов, общее (ед.) | 268 |
|  | одноквартирные | 41 |
|  | многоквартирные | 227 |

**Деревня Михайловка**

Деревня Михайловка входит в состав муниципального образования  Цветниковского сельсовета.

Общая численность населения, по данным на «01» января 2014 г., составляет 268 чел.

Жилой фонд представлен, в основном, одноэтажной одноквартирной и многоквартирной застройкой. В населенном пункте расположены:

- общественные здания: МКОУ Михайловская основная общеобразовательная школа, Михайловский сельский клуб, ФАП д. Михайловка.

Таблица 3 - Основные технико-экономические показатели

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование показателей | Современное состояние (2014г) |
| 1 | Общая площадь земель в границах населенного пункта (га) | 98 |
|  | В том числе: |  |
|  | -жилые зоны | 3 |
|  | - общественно – деловые зоны | 1,2 |
|  | - производственно – коммунальные зоны | 4,8 |
|  | -сельскохозяйственного использования | 38 |
|  | - специального назначения | 51 |
|  | - рекреационные зоны |  |
|  | - иные |  |
| 2 | Численость постоянного населения, (чел) | 188 |
| 3 | Численность временного населения, (чел) | 40 |
| 4 | Количество жилых домов, общее (ед.) | 107 |
|  | одноквартирные | 23 |
|  | многоквартирные | 84 |

# 2. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

# 2.1 Основные сведения о системе теплоснабжения

Основные параметры и сведения о схеме теплоснабжения представлены в таблицах 4-5.

Таблица 4 - Сведения о существующей системе теплоснабжения

|  |  |
| --- | --- |
| Населенный пункт с. Цветники | |
| **Котельная** |  |
| Расположение | в 300 метрах на северо – запад от середины села |
| Срок эксплуатации | 19 лет |
| Вид топлива | уголь |
| Потребление основного топлива,  тонн/год | 1000 |
| Тип котлов | водогрейный |
| Марка котлов | Квр-1,25, Квр-1.2к, Квр-1.28кб |
| Год установки | 2012, 2007 |
| Фактический износ | 50% |
| Производительность номинальная | 1,08 |
| Производительность фактическая |  |
| Напор |  |
| Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | 3,21 |
| Подключенная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч |  |
| Полезный отпуск за год всего, Гкал | 2771 |
| Потери тепловой энергии в тепловых сетях от источника, Гкал/ч | 461 |
| Количество отказов и ремонтов за последние 3 года | - |
| **Трубопровод теплоснабжения** |  |
| Вид прокладки | 390 метров надземный, 1050 метров подземный (бесканальный) |
| Запитан по схеме | радиальная |
| Общая протяженность | 1690 |
| Диаметр труб, мм | 90, 100, 133 |
| Материал труб | сталь |
| Год укладки | 2004 |
| Фактический износ | 50% |
| Изоляция труб | минвата |
| Толщина |  |
| Год укладки | 2004 |
| Фактический износ | 50% |
| Запорная арматура |  |
| Год установки | 2013-2014 |
| Фактический износ | 50% |
| Вводы в нежилой фонд | здание администрации |
|  | здание клуба |
|  | здание ФАП |
|  | здание школы |
|  | здание детского сада |
| Кол-во вводов в нежилой фонд | 5 |
| Вводы в жилой фонд |  |
|  | ул. Лесная |
|  | ул. Коммунальная |
|  | ул. Центральная |
|  | Ул. Школьная |
| Кол-во вводов в жилой фонд |  |
| Температура теплоносителя (фактическая), расчетная | 70/64 |

Таблица 5 - Сведения о существующей системе теплоснабжения

|  |  |
| --- | --- |
| Населенный пункт д. Михайловка | |
| **Котельная** |  |
| Расположение | На окраине села |
| Срок эксплуатации | 35 лет |
| Вид топлива | уголь |
| Потребление основного топлива,  тонн/год | 200 |
| Тип котлов | водогрейный |
| Марка котлов | Квр-1,25, КВр-0,47КБ |
| Год установки | 2009 |
| Фактический износ | 50% |
| Производительность номинальная | 0,3 |
| Производительность фактическая |  |
| Напор |  |
| Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | 1,48 |
| Подключенная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч |  |
| Полезный отпуск за год всего, Гкал | 1666 |
| Потери тепловой энергии в тепловых сетях от источника, Гкал/ч | 92 |
| Количество отказов и ремонтов за последние 3 года |  |
| **Трубопровод теплоснабжения** |  |
| Вид прокладки | надземный |
| Запитан по схеме | радиальная |
| Общая протяженность | 210 |
| Диаметр труб, мм | 100 |
| Материал труб | сталь |
| Год укладки | 2003 |
| Фактический износ | 50% |
| Изоляция труб | минвата |
| Толщина |  |
| Год укладки |  |
| Фактический износ | 50% |
| Запорная арматура |  |
| Год установки |  |
| Фактический износ | 50% |
| Вводы в нежилой фонд | здание школы |
|  | здание СДК |
| здание магазина |
| Кол-во вводов в нежилой фонд | 3 |
| Вводы в жилой фонд | нет |
| Кол-во вводов в жилой фонд |  |
| Температура теплоносителя (фактическая), расчетная | 70/64 |

**Балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей**

Таблица 6 – Баланс тепловой мощности

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование  котельной | Установленная производительность  котельной,  Гкал/час | Расчетная  подключенная  нагрузка,  Гкал/час | Потери  мощности в  тепловых  сетях, Гкал | Собственные  нужды,  Гкал | Полезный  отпуск  тепловой  энергии,  Гкал |
| Котельная , с Цветники | 1,08 | - | 461 | - | 2771 |
| Котельная , с. Михайловка | 0,4 | - | 92 | - | 1666 |

# 2.2 Бесхозные объекты

В МО Цветниковского сельсовет Здвинского района Новосибирской области безхозных объектов нет.

# 3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ТЕРРИТОРИАЛЬНОМУ ПЛАНИРОВАНИЮ

# 3.1 Жилищное строительство

Учитывая, планируемое развитие инженерной, транспортной, социальной инфраструктур территории Цветникоаского сельсовета Здвинского района Новосибирской области, повышения экономической и миграционной привлекательности сельского поселения, проектом предлагаются территории для развития индивидуального жилищного строительства. Развитие жилищного строительства предлагается как на новых территориях, включаемых в границы населенных пунктов, так и на свободных от застройки территориях в пределах существующих границ населенных пунктов сельского поселения за границами зон планировочных ограничений.

# 3.2 Теплоснабжение

Теплоснабжение является одной из основных подсистем энергетики. На теплоснабжение народного хозяйства и населения расходуется около 1/3 всех используемых в стране первичных топливно-энергетических ресурсов.

Основными направлениями совершенствования этой подсистемы являются концентрация и комбинирование производства теплоты и электрической энергии (теплофикация). Теплоснабжение от теплоэлектроцентралей сочетается с целесообразным применением экономичных котельных установок и утилизацией вторичных энергоустановок.

Эффективность использования теплоты во многих случаях недостаточна: завышены потери теплоты в тепловых сетях; разрегулирована и низкая гидравлическая устойчивость систем теплопотребления обуславливают общий перерасход теплоты и теплоносителя при недогреве одних и перегреве других потребителей. Важнейшими задачами теплоэнергетиков являются разработка и внедрение в системах теплоснабжения рациональных тепловых и гидравлических режимов, технических и организационных мероприятий, обеспечивающих максимальную экономичность работы этих систем, высокую эффективность и надежность их эксплуатации, а также нормального микроклимата в жилых, общественных и производственных помещениях.

Разработка и внедрение указанных режимов и мероприятий являются предметом наладки централизованных систем теплоснабжения.

При выполнении наладочных работ необходимо также по мере возможности разрабатывать мероприятия по совершенствованию организации эксплуатации и подготовки персонала, снижению тепловых и гидравлических потерь в сети и утечки теплоносителя, улучшению качества подпиточной воды, борьбе с внутренней и наружной коррозией, а также по организации учета отпуска и потребления теплоты.

Наладка системы централизованного теплоснабжения по технологии ее исполнения включает в себя три этапа.

На первом этапе разрабатываются технические и организационные мероприятия, обеспечивающие требуемые расходы теплоносителя через все системы теплопотребления при надежном, безопасном и наиболее экономичном для данных условий режиме работы всех звеньев системы теплоснабжения.

Первый этап включает в себя уточнение схем сетевой водоподогевательной установки источника теплоты и наружных тепловых сетей, в том числе сете, принадлежащих потребителям теплоты, а также тепловых пунктов. Важнейшим элементом является уточнение или определение тепловых нагрузок систем теплопотребления, подключенных к тепловым сетям.

На основании полученных данных производится:

разработка графиков отпуска теплоты;

определение расчетных расходов сетевой воды;

определение гидравлических характеристик источника теплоты и тепловых сетей;

гидравлический расчет источника теплоты и тепловых сетей;

разработка гидравлического режима работы системы теплоснабжения, построение графиков давлений в тепловых сетях;

выбор принципиальных схем автоматического регулирования и защиты сетей теплоснабжения;

разработка технических и организационных мероприятий, направленных на обеспечение рассчитанных гидравлического и теплового режимов работы системы теплоснабжения.

На втором этапе разработанные технические решения внедряются во всех звеньях системы. При этом особое внимание уделяется мероприятиям, влияющим на гидравлический режим сети и систем.

Третий этап заключается в регулировке системы по фактическому ее состоянию после проведения работ первых двух этапов.

# 3.2.1 Анализ схемы теплоснабжения поселения

Котельная №1 с. Цветники

В селе Цветники для теплоснабжения абонентов применяется водогрейные котельные агрегаты Квр-1,25, Квр-1.2к, Квр-1.28кб. Основным видом топлива для выработки тепловой энергии является каменный уголь. Объем потребления каменного угля в базовом году составило 1000 тонн. Общая установленная мощность котельной равна 3,21 Гкал/час. Постоянно эксплуатирующийся котельный агрегат Квр-1.25. Средняя производительность котельного агрегата за отопительный сезон 5520 часов и объемом выработки тепловой энергии 3232 Гкал составляет 0,585 Гкал/час.

Расчет отопительной тепловой нагрузки потребителей.

Qо\_период = Qо\_макс\*[(Tв\_р-Tн\_ср.период)/(Tв\_р-Tнро)]\*N

где: Qо\_период – количество тепловой энергии на отопление, потребленное в рассматриваемом периоде, Гкал; Qо\_макс – расчетная (т.е. максимальная) присоединенная отопительная тепловая нагрузка абонента (здания), Гкал/ч; Tв\_р – расчетная (нормативная) температура воздуха в отапливаемых помещениях зданий, С; Tнро – температура наружного воздуха, расчетная для проектирования отопления (принимается по данным нормативного документа СНиП 23-01-99\* «Строительная климатология»); Tн\_ср. период – средняя температура наружного воздуха за период, С. Нормативные значения среднемесячной температуры наружного воздуха для каждого рассматриваемого периода принимаются по данным нормативного документа СНиП 23-01-99\* «Строительная климатология». N – число часов в рассматриваемом месяце, час.

Qо\_макс= Qо\_период /[(Tв\_р-Tн\_ср.период)/(Tв\_р-Tнро)]\*N= 2771/[(20+8,8)/(20+39)]\*5520= 1,028 Гкал/час

Расчет расхода сетевой воды.

Q = G\*Cв\*(Твх-Твых) = G\*Cв\*(Т1-Т2)

где: Q - отопительная тепловая нагрузка, Гкал/ч ; Cв = 4,19 кДж/(кг\*С) = 1 ккал/(кг\*С) – массовая теплоемкость воды; Т1 – температура сетевой воды в подающем трубопроводе тепловой сети, С; Т2 – температура сетевой воды в обратном трубопроводе тепловой сети, С; G – расход воды (греющего теплоносителя), кг/ч, т/ч.

И тогда расход воды из предыдущей формулы выражается следующим образом:

G = Q\*10^3 / [Cв\*(Т1-Т2)]= 1,028 \*10^3 / [1\*(70-64) ]=1,713 т/ч

Таблица 7 – Тепловой баланс котельной

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Установленная тепловая мощность котельной | Гкал/час | 1,08 |
| Располагаемая тепловая мощность котельной (годовая) | Гкал/год | 5961,6 |
| Расчетная тепловая нагрузка потребителей | Гкал/час | 1,028 |
| Средняя производительность котельной | Гкал/час | 0,585 |
| Выработка тепловой энергии | Гкал/год | 2771 |
| Годовой расход топлива | т/ год | 1000 |
| Потери тепловой энергии в тепловых сетях от источника | Гкал/час | 461 |
| Расход теплоносителя при графики 70-64 | т/час | 1,713 |
| КПД котельной | % | 80 |

Котельная д. Михайловка

В д. Михайловка для теплоснабжения абонентов применяется водогрейные котельные агрегаты Квр-1,25, Квр-0,47кб. Основным видом топлива для выработки тепловой энергии является каменный уголь. Объем потребления каменного угля в базовом году составило 200 тонн. Общая установленная мощность котельной равна 1,38 Гкал/час. Постоянно эксплуатирующийся котельный агрегат Квр-0,47кб. Средняя производительность котельного агрегата за отопительный сезон 5520 часов и объемом выработки тепловой энергии 1758 Гкал составляет 0,318 Гкал/час.

Расчет отопительной тепловой нагрузки потребителей.

Qо\_период = Qо\_макс\*[(Tв\_р-Tн\_ср.период)/(Tв\_р-Tнро)]\*N

где: Qо\_период – количество тепловой энергии на отопление, потребленное в рассматриваемом периоде, Гкал; Qо\_макс – расчетная (т.е. максимальная) присоединенная отопительная тепловая нагрузка абонента (здания), Гкал/ч; Tв\_р – расчетная (нормативная) температура воздуха в отапливаемых помещениях зданий, С; Tнро – температура наружного воздуха, расчетная для проектирования отопления (принимается по данным нормативного документа СНиП 23-01-99\* «Строительная климатология»); Tн\_ср. период – средняя температура наружного воздуха за период, С. Нормативные значения среднемесячной температуры наружного воздуха для каждого рассматриваемого периода принимаются по данным нормативного документа СНиП 23-01-99\* «Строительная климатология». N – число часов в рассматриваемом месяце, час.

Qо\_макс= Qо\_период /[(Tв\_р-Tн\_ср.период)/(Tв\_р-Tнро)]\*N= 1666/[(20+8,8)/(20+39)]\*5520= 0,618 Гкал/час

Расчет расхода сетевой воды.

Q = G\*Cв\*(Твх-Твых) = G\*Cв\*(Т1-Т2)

где: Q - отопительная тепловая нагрузка, Гкал/ч ; Cв = 4,19 кДж/(кг\*С) = 1 ккал/(кг\*С) – массовая теплоемкость воды; Т1 – температура сетевой воды в подающем трубопроводе тепловой сети, С; Т2 – температура сетевой воды в обратном трубопроводе тепловой сети, С; G – расход воды (греющего теплоносителя), кг/ч, т/ч.

И тогда расход воды из предыдущей формулы выражается следующим образом:

G = Q\*10^3 / [Cв\*(Т1-Т2)]= 0,618 \*10^3 / [1\*(70-64) ]=1,03 т/ч

Таблица 8 – Тепловой баланс котельной

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Установленная тепловая мощность котельной | Гкал/час | 0,4 |
| Располагаемая тепловая мощность котельной (годовая) | Гкал/год | 2208 |
| Расчетная тепловая нагрузка потребителей | Гкал/час | 0,618 |
| Средняя производительность котельной | Гкал/час | 0,318 |
| Выработка тепловой энергии | Гкал/год | 1666 |
| Годовой расход топлива | т/ год | 200 |
| Потери тепловой энергии в тепловых сетях от источника | Гкал/час | 92 |
| Расход теплоносителя при графики 70-64 | т/час | 1,03 |
| КПД котельной | % | 80 |

Анализ полученных данных (таблица 7-8) позволяет сделать вывод о достаточном запасе мощности котельных агрегатов в схемах теплоснабжения с. Цветники и д. Михайловка. Дефицита тепловой мощности не выявлено. Согласно генеральному плану развития МО Цветниковского сельсовета необходимость в увеличения тепловой мощности котельной отсутствует. В связи с этим основной задачей в области теплоснабжения является поддержание существующей системы теплоснабжения. Которое включает в себя ремонт и техническое обслуживание котельного оборудования, замена участков теплотрассы с истекшим сроком эксплуатации. Рекомендуется производить модернизацию котельного оборудования на агрегаты с улучшенными техническими показателями.

В таблицах 8 и 9 представлена информация о мероприятиях проведенных эксплуатирующей организацией направленных на обеспечение бесперебойной работы и модернизации котельного оборудования и тепловой сети.

Таблица 9 - Перечень мероприятий по модернизации системы теплоснабжения ( с. Цветники)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Мероприятие | Год | Результат |
| 1 | Установка системы управления с частотным приводом для существующих насосных агрегатов | 2012 | Обеспечение бесперебойного теплоснабжения |
| 2 | Установка и замена существующих или отсутствующих измерительных приборов (термометры, манометры) | 2014 |
| 4 | Установка резервного насоса | 2012 г. |
| 5 | Реконструкция тепловых сетей, протяженностью  210 м  680 м | 2013  2014 |
| 6 | Приведение в нормативное состояние имеющихся тепловых камер, запорной и регулирующей арматуры и задвижек, тепловую изоляцию трубопроводов | 2014 |

Таблица 10 -Перечень мероприятий по модернизации системы теплоснабжения д. Михайловка

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Мероприятие | Год | Результат |
| 1 | Установка и замена существующих или отсутствующих измерительных приборов (термометры, манометры) | 2014 | Обеспечение бесперебойного теплоснабжения |
| 2 | Реконструкция неподвижных и скользящих опор трубопроводов | 2014 |
| 3 | Установка резервного насоса | 2010 г. |
| 4 | Реконструкция тепловых сетей, протяженностью 25 м. | 2014 г. |
| 5 | Приведение в нормативное состояние имеющихся тепловых камер, запорной и регулирующей арматуры и задвижек, тепловую изоляцию трубопроводов | 2013-2014 |

# 3.2.2 Температурный график тепловой сети

Температуры сетевой воды, в зависимости от температуры наружного воздуха, определенные при расчете температурного графика.

Температурный график тепловых сетей дает возможность поставщикам теплопередающих компаний устанавливать режим соответствия температуры передаваемого и возвратного теплоносителя среднесуточным температурным показателям окружающего воздуха.

В отопительный период для каждого населенного пункта РФ разрабатывается температурный график теплоснабжения (в небольших поселениях – температурный график котельной), который обязывает тепловые станции разного уровня обеспечивать технологические условия поставки теплоносителя потребителям.

**Температурный график отопления** - нормальный температурный график контуров отопительных сетевых трубопроводов, работающих исключительно на отопительную нагрузку и регулируемых централизованно.

Результаты расчета температурного графика тепловой сети сводятся в таблицу, задающую температурные режимы в узловых точках трубопровода в зависимости от **Tнв**

Таблица 11 - График температурного режима котельной

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Температура наружного воздуха | Температура прямой сетевой воды | Температура обратной сетевой воды |
| -35 | 70 | 64 |
| -30 | 66 | 60 |
| -25 | 62 | 56 |
| -20 | 58 | 52 |
| -15 | 54 | 48 |
| -10 | 48 | 42 |
| -5 | 42 | 36 |
| -0 | 40 | 34 |
| 5 | 40 | 34 |

(см. приложение 1)

# 3.2.3 Источники теплоснабжения

Источниками теплоснабжения с. Цветники и д. Михайловка является котельные на твердом топливе (уголь).

Котельная установка представляет собой комплекс устройств, размещенных в специальных помещениях и служащих для преобразования химической энергии топлива в тепловую энергию горячей воды. Основные элементы котельной установки — котел, топка, питательные и тягодутьевые устройства, устройства топливоподачи и автоматического регулирования и др.

*Котел* — это теплообменное устройство, в котором теплота от горячих продуктов сгорания топлива передается воде. В результате этого в водогрейных котлах нагревается до требуемой температуры.

*Топочное устройство* служит для сжигания топлива и превращения его химической энергии в теплоту нагретых газов.

*Питательные устройства* (насосы, инжекторы) предназначены для подачи воды в котел.

*Тягодутьевое устройство* состоит из дутьевых вентиляторов, системы газовоздуховодов, дымососов и дымовой трубы, с помощью которых обеспечиваются подача необходимого количества воздуха в топку и движение продуктов сгорания по газоходам котла, а также удаление их в атмосферу. Продукты сгорания, перемещаясь по газоходам и соприкасаясь с поверхностью нагрева, передают теплоту воде.

Для обеспечения более экономичной работы современные котельные установки имеют *вспомогательные элементы*: водяной экономайзер и воздухоподогреватель, служащие соответственно для подогрева воды и воздуха; устройства для подачи топлива и удаления ‑­ золы, для очистки дымовых газов и питательной воды; приборы теплового контроля и средства автоматизации, обеспечивающие нормальную и бесперебойную работу всех звеньев котельной.

Котельные установки в зависимости от типа потребителей разделяются на энергетические, производственно-отопительные и отопительные. По виду вырабатываемого теплоносителя они делятся на паровые (для выработки пара) и водогрейные (для выработки горячей воды).

Отопительные котельные установки(в основном водогрейные) предназначены для обслуживания систем отопления, горячего водоснабжения и вентиляции производственных и жилых помещений.

В зависимости от масштаба теплоснабжения отопительные котельные разделяются на местные (индивидуальные), групповые и районные.

Групповые отопительные котельныеобеспечивают теплотой группы зданий, жилые кварталы или небольшие микрорайоны. Такие котельные оборудуют водогрейными котлами, как правило, большей теплопроизводительности, чем котлы для местных котельных. Эти котельные обычно размещают в специальных зданиях.

В котельных с. Цветники и д. Михайловка используются следующие котельные агрегаты Квр-1,25 Квр-0,47кб, Квр-1,2, Квр-1,28кб

Данные котельные агрегаты имеют следующие характеристики.

**Таблица 12- Технические характеристики водогрейного котла** Квр-1,2

|  |  |
| --- | --- |
| Марка котла | Котел Квр-1,2 |
| Мощность, МВт | 1,2 |
| Мощность, Гкал | 1,03 |
| Вид топлива | Уголь |
| КПД котла, не менее, % | 80 |
| Расход топлива, кг/ч | 148 |
| Температура уходящих газов, °C | 200 |
| Температура воды, °C | 70-95 |
| Аэродинамическое сопротивление, Па | 330 |
| Гидравлическое сопротивление котла при перепаде температур 25 0С, МПа | 0,07 |
| Срок службы котла | не менее 10 лет |

Таблица 13 - Технические характеристики водогрейного котла Квр-1,28кб

|  |  |
| --- | --- |
| Марка котла | Котел Квр-1,28кб |
| Мощность, МВт | 1,28 |
| Мощность, Гкал | 1,08 |
| Вид топлива | Уголь |
| КПД котла, не менее, % | 80 |
| Расход топлива, кг/ч | 253 |
| Температура уходящих газов, °C | 200 |
| Температура воды, °C | 70-95 |
| Давление рабочей среды, МПа (кгс/см2) | 0.6 (6) |
| Гидравлическое сопротивление, МПа | 0,07 |
| Аэродинамическое сопротивление, Па | 60 |
| Срок службы котла | не менее 10 лет |

Таблица 14 - Технические характеристики водогрейного котла Квр-1,25КМ

|  |  |
| --- | --- |
| Марка котла | Котел Квр-1,25 |
| Мощность, МВт | 1,25 |
| Мощность, Гкал | 1,08 |
| Вид топлива | Уголь |
| КПД котла, не менее, % | 80 |
| Расход топлива, кг/ч | 196 |
| Температура уходящих газов, °C | 180 |
| Температура воды, °C | 95-70 |
| Давление рабочей среды, МПа (кгс/см2) | 0.6 (6) |
| Номинальный расход рабочей среды м3/ч | 43 |
| Гидравлическое сопротивление, МПа (кгс/см2) | 0,07 (0,7) |
| Аэродинамическое сопротивление, Па | 330 |
| Срок службы котла | не менее 10 лет |

Таблица 15 - Технические характеристики водогрейного котла Квр-0,47кб

|  |  |
| --- | --- |
| Марка котла | Котел Квр-0,47кб |
| Мощность, МВт | 0,47 |
| Мощность, Гкал | 0,4 |
| Вид топлива | Уголь |
| КПД котла, не менее, % | 80 |
| Расход топлива, кг/ч | 94,7 |
| Температура уходящих газов, °C | 200 |
| Температура воды, °C | 95-70 |
| Давление рабочей среды, МПа (кгс/см2) | 0.6 (6) |
| Номинальный расход рабочей среды м3/ч | 16 |
| Гидравлическое сопротивление, МПа (кгс/см2) | 0,07 (0,7) |
| Аэродинамическое сопротивление, Па | 220 |
| Срок службы котла | не менее 10 лет |

# 3.2.4 Схема системы теплоснабжения

(см. приложение 2 и 2.1)

# 

# 4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

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

Котельные агрегаты в котельных с. Цветники Квр-1.25 (2012 г.), Квр-1,2(2007 г.) и д. Михайловка Квр-1,25 и Квр- 0,47кб (2009 г.) по данным обслуживающей организации имеют до 50 % износа. Срок службы котельных агрегатов составляет не менее 10 лет. В связи с этим рекомендуется производить своевременное обслуживание оборудования согласно технической документации. Для оборудования с большим процентом износа рекомендуется своевременно проводить капитальный ремонт или переоборудование.

# 4.2 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей

Реконструкция существующих участков тепловых сетей необходима для обновления трубопроводов с истекшим сроком службы и требующих капитального ремонта. В случае замены участков тепловой сети рекомендуется использовать современные материалы трубопроводов и их тепловой изоляции, что значительно увеличивает срок службы трубопровода. Основной проблемой организации качественного и надежного теплоснабжения поселения является износ тепловых сетей. Значительная часть сетей имеет фактический ресурс, превышающий нормативный ресурс. В рассматриваемой настоящей работой перспективе (до 2032 года) по мере истечения ресурса участков тепловой сети рекомендуется проводить периодическое техническое освидетельствование и своевременную реконструкцию участков трубопровода не прошедших техническое освидетельствование (РД 153-34.0-20.522-99 Типовая инструкция по периодическому техническому освидетельствованию трубопроводов тепловых сетей в процессе эксплуатации.)  Срок эксплуатации трубопровода тепловой сети составляет 20-25 лет.

Существует несколько способов проведения диагностики тепловых сетей, с помощью которых планируются капитальные и текущие ремонты.

Методы технической диагностики:

*Метод акустической эмиссии*. Метод, проверенный в мировой практике и позволяющий точно определять местоположение дефектов стального трубопровода, находящегося под изменяемым давлением, но по условиям применения на действующих тепловых сетях имеет ограниченную область использования.

*Метод магнитной памяти металла*. Метод хорош для выявления участков с повышенным напряжением металла при непосредственном контакте с трубопроводом тепловых сетей. Используется там, где можно прокатывать каретку по голому металлу трубы, этим обусловлена и ограниченность его применения.

*Метод наземного тепловизионного обследования с помощью тепловизора*. При до-

ступной поверхности трассы, желательно с однородным покрытием, наличием точной исполнительной документации, с применением специального программного обеспечения, может очень хорошо показывать состояние обследуемого участка. По вышеназванным условиям применение возможно только на 10% старых прокладок. В некоторых случаях метод эффективен для поиска утечек.

*Тепловая аэросъемка в ИК-диапазоне*. Метод очень эффективен для планирования

ремонтов и выявления участков с повышенными тепловыми потерями. Съемку необходимо проводить весной (март-апрель) и осенью (октябрь-ноябрь), когда система отопления работает, но снега на земле нет.

*Метод акустической диагностики*. Используются корреляторы усовершенствованной конструкции. Метод имеет перспективу как информационная составляющая в комплексе методов мониторинга состояния действующих теплопроводов, он хорошо вписывается в процесс эксплуатации и конструктивные особенности прокладок тепловых сетей.

*Опрессовка на прочность повышенным давлением*. Метод применялся и был разработан с целью выявления ослабленных мест трубопровода в ремонтный период и исключения появления повреждений в отопительный период. Он имел долгий период освоения и внедрения, но в настоящее время в среднем стабильно показывает эффективность 93-94%. То есть 94% повреждений выявляется в ремонтный период и только 6% уходит на период отопления.

С применением комплексной оперативной системы сбора и анализа данных о состоянии теплопроводов, опрессовку стало возможным рассматривать, как метод диагностики и планирования ремонтов, перекладок тепловых сетей. Опыт планирования ремонтов, анализ состояния действующих сетей, опыт применения различных методов диагностики позволяет сделать следующие предложения для будущих нормативных документов по тепловым сетям.

1. Техническую диагностику на предприятиях тепловых сетей нужно внедрять систем-

но одновременно с изменением системы планирования и проведения ремонтных работ и индивидуально в зависимости от особенностей конкретного предприятия.

2. Нормы эксплуатации необходимо разрабатывать отдельно для каждой теплоснабжающей организации на основании перевода всех данных в электронный вид и последующего анализа.

# 5. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ ОБЪЕКТОВ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

# 5.1 Инвестиции в источники теплоснабжения

Согласно, генерального плана развития МО Цветниковского сельсовета Здвинского района НСО на период до 2032 года общая протяженность тепловой сети останется без изменений. Строительство новых источников теплоснабжения не требуется. Вместе с тем, в период реализации программы до 2032 года потребуется реконструкция действующих источников тепловой энергии в связи с полным износом оборудования.

В период 2015 -2020 гг. в соответствии с Федеральным законом от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении в отдельные законодательные акты Российской Федерации» на границах балансовой принадлежности необходима установка приборов учета энергоресурсов (согласно проектной документации).

Оснащение приборами учета тепловой энергии существующей котельной. Узел учета на котельной – это комплекс приборов и устройств, предназначенный для учета тепловой энергии, теплоносителя, а также для контроля и регистрации его параметров. Конструктивно узел учета представляет собой набор «модулей», которые врезаются в трубопроводы. В узел учета тепла входят: вычислитель, преобразователи расхода, температуры, давления, приборы индикации температуры и давления, а также запорная арматура. Стоимость организации приборного учета на существующих котельных с. Цветники и д. Михайловка составит 1166,212 тыс. руб. (таблица 16).

Таблица 16 – Расчет стоимости установки прибора учета тепловой энергии (один комплект)

|  |  |
| --- | --- |
| Статья расхода | Стоимость, руб. |
| Проектная документация | 87640 |
| Комплект многопоточного теплосчетчика МКТС с четырьмя расходомерами | 179840 |
| Итого | 267480 |
| НДС | 48146 |
| Итого + НДС | 583106 |

Инвестиции в реконструируемые источники теплоснабжения по периодам приведены в таблице 17.

Таблица 17

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Объект | Наименование  оборудования | Стоимость введенного оборудования тыс. руб. | | |
| 2015-2020 | 2020-2025 | 2025-2032 |
| Котельная  с. Цветники | Квр-1.25(2012 г.),  Квр-1,2(2007 г.) |  | 500 | 600 |
| Котельная  д. Михайловка | Квр-1,25  Квр-0,47кб (2009 г.) |  | 300 | 600 |
|  | Приборы учета | 1166,212 |  |  |
| Итого по периодам |  | 1166,212 | 800 | 1200 |

# 5.2 Инвестиции в тепловые сети

Нормативный срок службы тепловых сетей составляет 20-25 лет. В период реализации плана развития до 2032 года рекомендуется заменить участки трубопроводов согласно показателю фактического износа.

Удельные затраты на реконструкцию тепловых сетей различных диаметров приведены на рисунке 1.

Рисунок 1 – Удельная стоимость прокладки 1 мп тепловой сети в зависимости от диаметра трубопровода.

Таблица 18 – Длинна участков трубопровода

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | | Условный диаметр, мм | | |
| 133 | 100 | 90 |
| Котельная с. Цветники | Длинна, м | 400 | 790 | 500 |
| Котельная д. Михайловка |  | 210 |  |

# 6. РЕШЕНИЕ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации. В соответствии со статьей 2 пунктом 28 Федерального закона 190 «О теплоснабжении»: «Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее - единая теплоснабжающая организация) - теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения (далее - федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения), или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации». В соответствии со статьей 6 пунктом 6 Федерального закона 190 «О теплоснабжении»: «К полномочиям органов местного самоуправления поселений, городских округов по организации теплоснабжения на соответствующих территориях относится утверждение схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения менее пятисот тысяч человек, в том числе определение единой теплоснабжающей организации». Предложения по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляются на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации. Предлагается использовать для этого нижеследующий раздел проекта.

Постановления Правительства Российской Федерации «Об утверждении правил организации теплоснабжения», предложенный к утверждению Правительством Российской Федерации в соответствии со статьей 4 пунктом 1 ФЗ-23 190 «О теплоснабжении»: Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации:

1. Статус единой теплоснабжающей организации присваивается органом

местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти (далее – уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа, а в случае смены единой теплоснабжающей организации – при актуализации схемы теплоснабжения.

2. В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон

деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения, в отношении которой присваивается соответствующий статус. В случае, если на территории поселения, городского округа существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

-определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа;

-определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию, если такая организация владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в каждой из систем теплоснабжения, входящей в зону её деятельности.

3. Для присвоения статуса единой теплоснабжающей организации впервые на территории поселения, городского округа, лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями на территории поселения, городского округа, вправе подать в течение одного месяца с даты размещения на сайте поселения, городского округа, города федерального значения проекта схемы теплоснабжения в орган местного самоуправления заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны деятельности, в которой указанные лица планируют исполнять функции единой теплоснабжающей организации. Орган местного самоуправления обязан разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа.

4. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, орган местного самоуправления присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с критериями настоящих Правил.

5. Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

1) владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организациииили тепловыми сетями, к которым непосредственно подключены источники тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

2) размер уставного (складочного) капитала хозяйственного товарищества или общества, уставного фонда унитарного предприятия должен быть не менее остаточной балансовой стоимости источников тепловой энергии и тепловых сетей, которыми указанная организация владеет на праве собственности или ином законном основании в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации. Размер уставного капитала и остаточная балансовая стоимость имущества определяются по данным бухгалтерской отчетности на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.

6. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано более одной заявки на присвоение соответствующего статуса от лиц, соответствующих критериям, установленным настоящими Правилами, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения. Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами, и обосновывается в схеме теплоснабжения.

7. В случае если в отношении зоны деятельности единой теплоснабжающей организации не подано ни одной заявки на присвоение соответствующего статуса, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, и соответствующей критериям настоящих Правил.

8. Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

а) заключать и надлежаще исполнять договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;

б) осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы теплоснабжения;

в) надлежащим образом исполнять обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;

г) осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

В настоящее время предприятие МУП ЖКХ «Цветниковское» отвечает всем требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации. Таким образом, на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в проекте правил организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации, предлагается определить единой теплоснабжающей организацией МУП ЖКХ «Цветниковское»

# 7. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙСТВЕННЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

Статья 15, пункт 6 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ: «В случае выявления бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозяйные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозяйными тепловыми сетями или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозяйные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозяйных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

Таблица 19 – Бесхозные тепловые сети

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Объект | Диаметр, мм | Протяжённость, м |
| 1 | Теплотрасса по улице Центральной с. Цветники | 100 | 500 |

# Приложение 1 –График температурного режима работы котельной





# Раздел 3. Иные официальные сообщения и материалы органов местного самоуправления Цветниковского сельсовета

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Учредители:  Совет депутатов  Цветниковского сельсовета,  администрация  Цветниковского сельсовета | Адрес редакции:  632959, Новосибирская область,  с. Цветники,  ул. Центральная, 37 | Главный  редактор  Н.А. Иноземцева | Телефон/факс  редакции:  (838363)31-238 | Отпечатано в администрации  Цветниковского сельсовета  Тираж 50 Бесплатно |