**СХЕМА**

**ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ТОЛПАРОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ**

Основанием для разработки схемы теплоснабжения Толпаровского сельского поселения является:

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

- Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Толпаровского сельского поселения.

- Генеральный план Толпаровского сельского поселения

**Общие положения**

**Схема теплоснабжения** [поселения](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5) — документ, содержащий материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы [теплоснабжения](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D0%BF%D0%BB%D0%BE%D1%81%D0%BD%D0%B0%D0%B1%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5), ее развития с учетом правового регулирования в области [энергосбережения и повышения энергетической эффективности](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B3%D0%BE%D1%81%D0%B1%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5)

Теплоснабжающая организация определяется схемой теплоснабжения.

Мероприятия по развитию системы теплоснабжения, предусмотренные настоящей схемой, включаются в [инвестиционную программу](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D0%B2%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B8%D1%86%D0%B8%D0%B8) теплоснабжающей организации и, как следствие, могут быть включены в соответствующий [тариф](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B0%D1%80%D0%B8%D1%84) организации [коммунального комплекса](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BC%D1%83%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D1%85%D0%BE%D0%B7%D1%8F%D0%B9%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE).

**Основные цели и задачи схемы теплоснабжения:**

- определить возможность подключения к сетям теплоснабжения объекта капитального строительства и организации, обязанной при наличии технической возможности произвести такое подключение;

- повышение надежности работы систем теплоснабжения в соответствии с нормативными требованиями;

- улучшение качества жизни за последнее десятилетие обусловливает необходимость соответствующего развития коммунальной инфраструктуры существующих объектов.

**Общая характеристика сельского поселения**

Толпаровское сельское поселение расположено в 100 км от с. Каргасок на правом берегу реки Тым (правый приток реки Оби). Большая часть территории покрыта болотами и озерами.

Площадь Толпаровского сельского поселения составляет 228,623 квадратных километров.

Географически муниципальное образование Толпаровское сельское поселение расположено 59° 46'.20 (северной широты) 80° 23'19 (восточной долготы).

Природные ресурсы

Толпаровское сельское поселение находится в восточной части Каргасокского района. Поселение не граничит ни с одним поселением, так как между ними находится межпоселенческая территория, относящаяся к муниципальному образованию Каргасокский район.

Основную часть территории поселения составляют водные объекты, болота, леса и земли населенных пунктов. Поселок Киевский расположен на берегу реки Сангилька, поселок Неготка на берегу реки Тым.

Поселение имеет возможности для сбора дикоросов (грибов, ягод, кедрового ореха), однако размеры запасов дикоросов на территории поселения не определены. Заготовка ягод грибов и ореха носит стихийный характер.

Земельные ресурсы

По устройству поверхности землепользования территория поселения представляет собой слабоволнистую равнину. В бассейне реки Тым заболоченности составляет от 40 до 70%. Почва в основном песчаная и супесчаная. Земли пригодной для землепашества нет, около 50% огородов находятся на заболоченной почве (огороды насыпные).

На территории поселения выделяются серые лесные и болотистые почвы. Серые лесные почвы занимают около 20% всей площади. По мощности торфяного горизонта болотные почвы делятся на торфяно-болотистые, торфянисто-болотные, характеризуются наличием торфянистой массы мощностью до 1,5 метра.

Лесные ресурсы и запасы дикоросов

Лесная растительность в поселении представлена хвойными, березовыми и смешанными лесами. В кедрово-пихтово-еловой тайге в первом ярусе преобладает ель, пихта, кедр, частично береза и осина. Во втором ярусе кустарники: черемуха, черная смородина (с каждым годом смородины становится все меньше ввиду обвала берегов рек, где она произрастает) красная смородина, калина, рябина. По опушкам леса заросли шиповника. В тайге растет черника, брусника, на болоте и болотистой местности клюква и голубика. Наибольшую эксплуатационную привлекательность представляет брусника и клюква, как наиболее доступные и занимающие довольно большие площади произрастания, а остальная ягода собирается для личного потребления. Имеются биологических запасы грибов, запасы кедрового ореха, сбор которого ведется стихийно.

Запас деловой древесины не велик, да и нет надлежащего качества (тайга заражена короедом), что не позволяет вести активную промышленную лесозаготовку. Заготовка леса и дров ведется для удовлетворения бытовых нужд поселения (благоустройство, ремонт жилья, строительство надворных построек).

Древесная растительность на торфяно-болотных почвах представлена мелким сосняком, пихтой. Кустарниковая растительность — багульником, карликовой и кустарниковой березкой.

Водные ресурсы

Территория Толпаровского сельского поселения расположена по северной стороне реки Тым.

Основным источником питания рек служат весенние талые воды, летом и осенью они наполняются водой из болот, дождями и грунтовыми водами. Вследствие малого падения местности реки текут медленно, образуя извилистые русла. Реки имеют длительный период замерзания. Хотя русла рек глубокие в период снеготаяния реки выходят из берегов, на длительный период (до 3-х месяцев), затопляя пойменные места.

В реках водится рыба (щука, язь, окунь, чебак), используемые для личного потребления .

Река Тым имеет транспортное значение, навигация длится до пяти месяцев, в зависимости от уровня воды в реке.

Кроме рек на территории поселения имеются значительное количество речушек и естественных водоемов (чворы, озера), в которых также имеется рыба, запас которой не изучен.

В состав поселения входят: п. Киевский, п. Нёготка

. Административный центр поселения – п. Киевский.

Основная проблема поселения, как уже отмечалось в ранее разработанной программе, связана с отсутствием устойчивой транспортной связи с «большой землёй». Зимой транспортное сообщение поддерживается по зимнику, летом – только авиатранспортом, либо водой. Данная проблема остается актуальной и на сегодняшний момент.

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

**Толпаровского сельского поселения.**

**1.1. Существующее состояние**

В настоящее время теплоснабжение общественной застройки Толпаровского сельского поселения осуществляется от индивидуальных промышленных отопительных котельных.

Частный сектор отапливается печами.

Основным поставщиком тепловой энергии в поселении является МУП «ЖКХ Киевское». Предприятие эксплуатирует 2 котельные (суммарная мощность 0,62 Гкал/час) и 210 метров тепловых сетей в двухтрубном исполнении.

| №  котел. | Населенный пункт | Установленная мощность,  Гкал/час | Вид  топлива |
| --- | --- | --- | --- |
| № 1 | Киевский | 0,36 | дрова |
| № 2 | Нёготка | 0,26 | дрова |

**Краткая характеристика котельных, расположенных на территории Толпаровского сельского поселения:**

**Котельная № 1** осуществляет теплоснабжение п. Киевский, работает на твердом топливе ( дрова). Общая установленная мощность котельной составляет 0,36 Гкал/час., подключенная нагрузка составляет 0,151 Гкал/час. Система теплоснабжения двутрубная закрытая, протяженность теплосети отопления составляет 0,130 км. Здание котельной №1 деревянное 1970 года постройки: размеры 9,58м.\*5,8м. высотой 2,9м.; объем здания 161 м3.; Фундамент – деревянные стулья, кровля - шиферная двухскатная. Площадь земельного участка составляет 595 м2., застроенная 77 м2.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование**  **котельной** | | **Установленная мощность**  **по паспорту,**  **Гкал/час** | | **Подключенная нагрузка,**  **Гкал/ч** | | **Максимальный коэффициент**  **загрузки** | | **Вид**  **топлива** |
| Котельная №1 п. Киевский | | 0,36 |  | 0,151 |  | 42 |  | дрова |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Тип,**  **марка котла** | | **Поверхность нагрева котла,**  **м2/кол-во секций** | | **Год установки**  **котлов** | | **Теплопроизводи-**  **тельность котла,**  **Гкал/час** | | **Кол-во**  **котлов** |
| КВР-0,25 КБ | | 10,4 |  | 2005 |  | 0,18 |  | 2 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Насосы** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Сетевые насосы ЦО** | | |  |  |  |  |  |  |
| **Марка насоса,**  **производительность,м3/час**  **напор, м.вод.ст.** | | | | **Эл/двигатель, кВт; обороты/мин** | | | | **Кол-во**  **насосов** |
| К 20130; Q=20м3/ч; Н=18м  CPUNDFOS UPS 65-180F; Q=20м3/ч; Н=28м | | | | N=4кВт; n=2900об/мин  N=1,5кВт; n=2900об/мин | | | | 1  1 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Насосы** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Насосы внутреннего контура и подпиточные** | | | | |  |  |  |  |
| **Марка насоса,**  **производительность,м3/час**  **напор, м.вод.ст.** | | | | **Эл/двигатель, кВт; обороты/мин** | | | | **Кол-во**  **насосов** |
| « Малыш»; Q=0,4м3/ч; Н=8м | | | | N=0,2 кВт | | | | 1 |

**Котельная № 2** осуществляет теплоснабжение п. Нёготка, работает на твердом топливе (дрова). Общая установленная мощность котельной составляет 0,26 Гкал/час., подключенная нагрузка составляет 0,082 Гкал/час. Система теплоснабжения двутрубная закрытая, протяженность теплосети отопления составляет 0,08 км. Здание котельной №2 деревянное 2005 года постройки: размеры 4.75м.\*6,45м. высотой 2,5 м.; объем здания 76,6 м3.;Фундамент- деревянный ленточный, кровля – двухскатная, металический профнастил. Площадь земельного участка составляет 320 м2., застроенная 42 м2.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование**  **котельной** | | | **Установленная мощность**  **по паспорту,**  **Гкал/час** | | | | **Подключенная нагрузка,**  **Гкал/ч** | | | **Максимальный коэффициент**  **загрузки** | | | **Вид**  **топлива** |
| Котельная №2  п. Неготка | | | 0,26 | |  | | 0,082 | |  | 31,50 |  | | дрова |
|  | |  |  | |  | |  | |  |  |  | |  |
| **Тип,**  **марка котла** | | | **Поверхность нагрева котла,**  **м2/кол-во секций** | | | | **Год установки**  **котлов** | | | **Теплопроизводи-**  **тельность котла,**  **Гкал/час** | | | **Кол-во**  **котлов** |
| КВР-0,25 КБ  КЖОУ-80 | | | 10,4  4,8 | |  | | 2005  2006 | | | 0,18  0,08 |  | | 1  1 |
|  | |  |  | |  | |  | |  |  |  | |  |
| **Насосы** | |  |  | |  | |  | |  |  |  | |  |
| **Сетевые насосы ЦО** | | | | |  | |  | |  |  |  | |  |
| **Марка насоса,**  **производительность,м3/час**  **напор, м.вод.ст.** | | | | | | | **Эл/двигатель, кВт; обороты/мин** | | | | | | **Кол-во**  **насосов** |
| CPUNDFOS UPS 65-180F; Q=20м3/ч; Н=28м  WILO Q=4 м3/ч H=7м | | | | |  | | N=1,5кВт; n=2900об/мин  N=0,8кВт n=2900об/мин | | | |  | | 1  1 |
|  | |  |  | |  | |  | |  |  |  | |  |
| **Насосы** | |  |  | |  | |  | |  |  |  | |  |
| **Насосы внутреннего контура и подпиточные** | | | | | | | | |  |  |  | |  |
| **Марка насоса,**  **производительность,м3/час**  **напор, м.вод.ст.** | | | | | | | **Эл/двигатель, кВт; обороты/мин** | | | | | | **Кол-во**  **насосов** |
|  | « Малыш»; Q=0,4м3/ч; Н=8м | | |  | |  |  | N=0,2 кВт | |  | |  | 1 |

**1.2. Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплопотребления.**

**Котельная № 1 п. Киевский**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Потребители тепла** |  | | |
| **V(м3),S(м2)** | **t (отопл.)** | **Расчётная тепловая**  **нагрузка отопления,**  **(Гкал/час)** |
|
|
| *плановая температура наружного воздуха* |  |  |  |
| МКОУ Киевская ООШ ул. Толпарова.2а | 4300 | 18 | 0,101 |
| Гараж МУП « ЖКХ Киевское» ул. Толпарова.2г2 | 1183 | 18 | 0,039 |
| Котельная ул. Толпарова.2г1 | 161 | 18 | 0,011 |
| Итого отопление |  |  | 0,151 |
| Всего ( Гкал/час) |  |  | 0,151 |

**Котельная № 2 п. Нёготка**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Потребители тепла** |  | | |
| **V(м3),S(м2)** | **t (отопл.)** | **Расчётная тепловая**  **нагрузка отопления,**  **(Гкал/час)** |
|
|
| *плановая температура наружного воздуха* |  |  |  |
| МКОУ Неготская ООШ ул.Школьная,6а | 3311 | 18 | 0,082 |
| Итого отопление |  |  | 0,082 |
| Всего ( Гкал/час) |  |  | 0,082 |

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

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

| №  котел. | Населенный пункт | Установленная мощность,  Гкал/час |
| --- | --- | --- |
| № 1 | п. Киевский | 0,36 |
| № 2 | п. Нёготка | 0,26 |

Крупные общественные здания, некоторые производственные предприятия подключены к системе теплоснабжения, которая состоит из котельных и тепловых сетей. Эксплуатацию котельных и тепловых сетей на территории Толпаровского сельского поселения осуществляет МУП «ЖКХ Киевское».

Теплоснабжение перспективных объектов, которые планируется разместить вне зоны действия существующих котельных, предлагается осуществить от автономных источников.

При перекладке тепловых сетей, снабжающих теплом общественные здания и производственные помещения, предлагается прокладка их из стальных труб в индустриальной тепловой изоляции из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке.

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

На территории Толпаровского сельского поселения индивидуальный жилищный фонд оборудован отопительными печами, работающими на твердом топливе ( дрова).

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

На основании данных сайтов компаний производителей оборудования, технических паспортов устройств характеристика индивидуальных теплогенерирующих установок имеет следующий вид:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид топлива | Средний КПД теплогенерирующих установок | Теплотворная способность топлива, Гкал/ед. |
| Уголь каменный, т | 0,72 | 4,90 |
| Дрова | 0,68 | 2,00 |
| Газ сетевой, тыс. куб. м. | 0,90 | 8,08 |

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

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

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование котельной | Фактическая располагаемая мощность источника, Гкал/час | Мощность тепловой энергии нетто, Гкал/час | |
| существующие | перспективные |
| Котельная № 1  п. Киевский | 0,36 | 0,151 | 1,51 |
| Котельная № 2  п. Нёготка | 0,26 | 0,082 | 0,082 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование котельной | Существующие затраты тепловой мощности на хоз. нужды тепловых сетей, Гкал/час |
|
| Котельная № 1 п. Киевский | **Нет** |
| Котельная № 2 п. Неготка | **Нет** |

**2.7. Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование котельной | Фактическая установленная мощность источника, Гкал/час | Резерв мощности, Гкал/час |
|
| Котельная № 1 п. Киевский | 0,36 | **0,209** |
| Котельная № 2 п. Нёготка | 0,26 | **0,178** |

**Раздел 3. Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии**

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

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

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование котельной | Установленная мощность, Гкал/час | Предложения по перспективной тепловой мощности, Гкал/час |
| 1 | Котельная № 1 п. Киевский | 0,36 | 0,36 |
| 2 | Котельная № 2 п. Неготка | 0,26 | 0,26 |

**Раздел 4. Предложения по новому строительству и**

**реконструкции тепловых сетей**

**4.1. Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)**

Учитывая, что Генеральным планом Толпаровского сельского поселения не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения поселения, поэтому новое строительство тепловых сетей не планируется. Перераспределение тепловой нагрузки не планируется.

**Раздел 5. Инвестиции в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение**

Предложения по величине необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии, тепловых сетей и тепловых пунктов первоначально планируются на период, до 2015 года (согласно утвержденной программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Толпаровского сельского поселения на 2012-2014 годы) и подлежат ежегодной корректировке на каждом этапе планируемого периода с учетом утвержденной инвестиционной программы и программы комплексного развития коммунальной инженерной инфраструктуры Толпаровского сельского поселения.

**Раздел 6. Перечень бесхозяйных тепловых сетей и определение организации, уполномоченной на их эксплуатацию**

В настоящее время на территории Толпаровского сельского поселения бесхозяйных тепловых сетей не выявлено.