**СХЕМА**

**ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ НОВОВАСЮГАНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ**

Основанием для разработки схемы теплоснабжения Нововасюганского сельского поселения является:

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

- Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Нововасюганского сельского поселения.

- Генеральный план Нововасюганского сельского поселения

**Общие положения**

**Схема теплоснабжения** поселения — документ, содержащий материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности

Теплоснабжающая организация определяется схемой теплоснабжения.

Мероприятия по развитию системы теплоснабжения, предусмотренные настоящей схемой, включаются в инвестиционную программу теплоснабжающей организации и, как следствие, могут быть включены в соответствующий тариф организации коммунального комплекса.

**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 инфраструктурысуществующих объектов.

**Общая характеристика сельского поселения**

Нововасюганское сельское поселение расположено в 600 км от с. Каргасок на правом берегу реки Васюган. Большая часть территории покрыта болотами и озерами.

Площадь земель Муниципального образования «Нововасюганское сельское поселение» составляет 66,6 га.

Природные ресурсы

Нововасюганское сельское поселение находится в юго-западной 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.

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 Васюган заболоченности составляет от 10 до 30%. Почва в основном песчаная и супесчаная. Земли пригодной для землепашества нет, около 70% огородов находятся на песчаных почвах.

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.

Запас деловой древесины не велик, 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

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 Васюган имеет транспортное значение, навигация длится до двух 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. Айполово

 Административный центр поселения – с. Новый Васюган.

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**

**Нововасюганского сельского поселения.**

**1.1. Существующее состояние**

В настоящее время теплоснабжение Нововасюганского сельского поселения осуществляется от отопительных котельных.

Однако учитывая высокую стоимость Гкал, большая часть населения отапливается печами.

Основным поставщиком тепловой энергии в поселении является МУП «ЖКХ Нововасюганское». Предприятие эксплуатирует 4 котельные (суммарная мощность 12,78 Гкал/час) и 13985 метров тепловых сетей в двухтрубном исчислении.

| №котел. | Населенный пункт | Установленная мощность,Гкал/час | Видтоплива |
| --- | --- | --- | --- |
| № 1 | с. Новый Васюган | 5,16 | мазут |
| № 2 | 1,32 |
| № 3 | 3,67 |
| № 4 | 2,63 |

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

**Котельная № 1**осуществляет теплоснабжение с. Новый Васюган, работает на жидком топливе (мазут). Общая установленная мощность котельной составляет 5,16 Гкал/час. Система теплоснабжения двухтрубная подземная бесканальная, протяженность теплосети отопления составляет 3502 м. Здание котельной №1 кирпичное 1985-89 года постройки. Фундамент –бетонный ленточный, кровля - шиферная четырехскатная.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование****котельной** | **Установленная мощность****по паспорту,****Гкал/час**  | **Подключенная нагрузка,****Гкал/ч** | **Вид****топлива** |
| Котельная №1 ул. Нефтеразведчиков, 2 | 5,16 |  | 0,63 |  | мазут |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Тип,****марка котла** | **Год установки****котлов** | **Теплопроизводи-****тельность котла,****Гкал/час** | **Кол-во****котлов** |
| КСВ-2,0 |  | 1997 | 1,72 |  | 1 |
| ПКГМ-4 |  | 1997 | 3,44 |  | 1 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Насосы** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **На выработку тепловой энергии** |  |  |  |  |  |  |
| **Марка насоса,****производительность,м3/час****напор, м.вод.ст.** | **Эл/двигатель, кВт** | **Кол-во****насосов** |
| НШ-10, нефтяной, Ш 2,8/18, нефтяной, производительность 1,6 м3/ч, напор 16 м.вод.ст | N=2,2кВтN=7,5кВт | 11 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Насосы** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **На транспортирование и распределение тепловой энергии** |  |  |  |  |
| **Марка насоса,****производительность,м3/час****напор, м.вод.ст.** | **Эл/двигатель, кВт**  | **Кол-во****насосов** |
| К 150-125-250, циркуляционный, производительность 200 м3/ч, напор 20 м.вод.ст.К 50-150, циркуляционный, производительность 50 м3/ч, напор 50 м.вод.ст.  | N=18,5 кВтN=30 кВт | 11 |

**Котельная № 2** осуществляет теплоснабжение с. Новый Васюган, работает на жидком топливе (мазут). Общая установленная мощность котельной составляет 1,32 Гкал/час. Система теплоснабжения двухтрубная подземная безканальная, протяженность теплосети отопления составляет 1843 м. Здание котельной №2 из бетонных плит 1989 года постройки. Фундамент - бетонный плиточный, кровля – четырехскатная.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование****котельной** | **Установленная мощность****по паспорту,****Гкал/час**  | **Подключенная нагрузка,****Гкал/ч** | **Вид****топлива** |
| Котельная №2Ул. Рабочая, 15 | 1,32 |  |  | 0,40 | мазут |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Тип,****марка котла** | **Год установки****котлов** | **Теплопроизводи-****тельность котла,****Гкал/час** | **Кол-во****котлов** |
| КСВ – 1,0 |  | 2003 |  | 0,86 | 1 |
| КСВ – 0,5 |  | 2011 |  | 0,46 | 1 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Насосы** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **На выработку тепловой энергии** |  |  |  |  |  |  |
| **Марка насоса,****производительность,м3/час****напор, м.вод.ст.** | **Эл/двигатель, кВт**  | **Кол-во****насосов** |
| К 8/18 подпиточный, производительность 8 м3/ч, напор 55 м.вод.ст.НШ 10 нефтяной |  | N=1,5кВт N=2,2кВт  |  | 11 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Насосы** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **На транспортирование и распределение тепловой энергии** |  |  |  |  |
| **Марка насоса,****производительность,м3/час****напор, м.вод.ст.** | **Эл/двигатель, кВт** | **Кол-во****насосов** |
|  | К 50/55, циркуляционный, производительность 50 м3/ч, напор 55 м.вод.ст.NB 65-160/177, циркуляционный, производительность 131,9 м3/ч, напор 36,2 м.вод.ст |  |  |  | N=22 кВтN=18,5 кВт |  |  | 11 |

**Котельная № 3** осуществляет теплоснабжение с. Новый Васюган, работает на жидком топливе (мазут). Общая установленная мощность котельной составляет 3,67 Гкал/час. Система теплоснабжения двухтрубная подземная бесканальная, протяженность теплосети отопления составляет 5135 м. Здание котельной №3 кирпичное 1985-89 года постройки. Фундамент - бетонный ленточный, кровля – четырехскатная.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование****котельной** | **Установленная мощность****по паспорту,****Гкал/час**  | **Подключенная нагрузка,****Гкал/ч** | **Вид****топлива** |
| Котельная №3Ул. Пушкина, 30/1 | 3,67 |  |  | 1,26 | мазут |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Тип,****марка котла** | **Год установки****котлов** | **Теплопроизводи-****тельность котла,****Гкал/час** | **Кол-во****котлов** |
| КСВ – 1,0 |  | 2011 | 0,91 |  | 1 |
| КСВ – 3,0 |  | 2009 | 2,73 |  | 1 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Насосы** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **На выработку тепловой энергии** |  |  |  |  |  |  |
| **Марка насоса,****производительность,м3/час****напор, м.вод.ст.** | **Эл/двигатель, кВт** | **Кол-во****насосов** |
| К 8/18 подпиточный, производительность 8м3/ч, напор 18 м.вод.ст.НШ 10 нефтяной |  | N=1,5кВт N=2 кВт  |  | 11 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Насосы** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **На транспортирование и распределение тепловой энергии** |  |  |  |  |
| **Марка насоса,****производительность,м3/час****напор, м.вод.ст.** | **Эл/двигатель, кВт** | **Кол-во****насосов** |
|  | К 200-150-315, циркуляционный, производительность 315 м3/ч, напор 32 м.вод.ст.NK 65-160 циркуляционный, производительность 131,4 м3/ч, напор 35,9 м.вод.ст. |  |  |  | N=45 кВтN=18,5 кВт |  |  | 11 |

**Котельная № 4** осуществляет теплоснабжение с. Новый Васюган, работает на жидком топливе (мазут). Общая установленная мощность котельной составляет 2,63 Гкал/час. Система теплоснабжения двухтрубная подземная безканальная, протяженность теплосети отопления составляет 3505 м. Здание котельной №4 из бетонных плит 1986-2005 года постройки. Фундамент - бетонный плиточный, кровля – четырехскатная.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование****котельной** | **Установленная мощность****по паспорту,****Гкал/час**  | **Подключенная нагрузка,****Гкал/ч** | **Вид****топлива** |
| Котельная №4Ул. Советская, 107 | 2,63 |  |  | 0,62 | мазут |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Тип,****марка котла** | **Год установки****котлов** | **Теплопроизводи-****тельность котла,****Гкал/час** | **Кол-во****котлов** |
| КСВ – 2,0 |  | 1997 |  | 1,72 | 1 |
| КСВ – 1,0 |  | 2003 |  | 0,8 | 1 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Насосы** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **На выработку тепловой энергии** |  |  |  |  |  |  |
| **Марка насоса,****производительность,м3/час****напор, м.вод.ст.** | **Эл/двигатель, кВт** | **Кол-во****насосов** |
| Ш 40/80 нефтяной, производительность 40 м3/ч, напор 80 м.вод.ст.НШ 10 нефтяной |  | N=18 кВтN=2,2 кВт  |  | 11 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Насосы** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **На транспортирование и распределение тепловой энергии** |  |  |  |  |
| **Марка насоса,****производительность,м3/час****напор, м.вод.ст.** | **Эл/двигатель, кВт** | **Кол-во****насосов** |
|  | К 50-150 циркуляционный, производительность 50м3/ч, напор 150 м.вод.ст.К 50/45 циркуляционный, производительность 50 м3/ч, напор 45 м.вод.ст.NK 65-160/177 циркуляционный, производительность 131,4 м3/ч, напор 35,9 м.вод.ст. |  |  |  | N=30 кВтN=18 кВт N=18,5 кВт |  |  | 111 |

**1.2. Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя.**

**Котельная № 1 с. Новый Васюган**

|  |  |
| --- | --- |
| **Потребители тепла** |   |
| **V(м3),S(м2)** | **t (отопл.)** | **Расчётная тепловая****нагрузка отопления,****(Гкал/час)** |
|
|
| *плановая температура наружного воздуха* |   |   |  |
| Собственное потребление | 0 | 18 | 0 |
| Бюджет | 65,4 | 0,025 |
| Население | 1671,1 | 0,054 |
| Итого отопление |  |   |  |
| Всего ( Гкал/час) | 1736,545 |  | 0,079 |

**Котельная № 2 с. Новый Васюган**

|  |  |
| --- | --- |
| **Потребители тепла** |   |
| **V(м3),S(м2)** | **t (отопл.)** | **Расчётная тепловая****нагрузка отопления,****(Гкал/час)** |
|
|
| *плановая температура наружного воздуха* |   |   |  |
| Собственное потребление | 0 | 18 | 0 |
| Бюджет | 0 | 0 |
| Потребители | 1112,200 | 0,404 |
| Итого отопление | 1112,200 |   |  |
| Всего ( Гкал/час) |  |  | 0,404 |

**Котельная № 3 с. Новый Васюган**

|  |  |
| --- | --- |
| **Потребители тепла** |   |
| **V(м3),S(м2)** | **t (отопл.)** | **Расчётная тепловая****нагрузка отопления,****(Гкал/час)** |
|
|
| *плановая температура наружного воздуха* |   |   |  |
| Собственное потребление | 56,6 | 18 | 0,025 |
| Бюджет | 920,5 | 0,479 |
| Потребители | 2070,7 | 0,752 |
| Итого отопление |  3047,811 |   |  |
| Всего ( Гкал/час) |  |  | 1,255 |

**Котельная № 4 с. Новый Васюган**

|  |  |
| --- | --- |
| **Потребители тепла** |   |
| **V(м3),S(м2)** | **t (отопл.)** | **Расчётная тепловая****нагрузка отопления,****(Гкал/час)** |
|
|
| *плановая температура наружного воздуха* |   |   |  |
| Собственное потребление | 168,5 | 18 | 0,08 |
| Бюджет | 222,7 | 0,18 |
| Потребители | 1228,9 | 0,452 |
| Итого отопление | 1620,1 |   |  |
| Всего ( Гкал/час) |  |  | 0,704 |

**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 | с. Новый Васюган | 5,16 |
| № 2 | 1,32 |
| № 3 | 3,67 |
| № 4 | 2,63 |

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

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 Нововасюганского 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. |
| Дрова | 0,68 | 2,00 |

**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 Нововасюганского сельского поселения не предусмотрено изменение существующей схемы теплоснабжения Нововасюганского 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 | 5,16 | 0,63 | 0,63 |
| Котельная № 2 | 1,32 | 0,40 | 0,40 |
| Котельная № 3 | 3,67 | 1,26 | 1,26 |
| Котельная № 4 | 2,63 | 0,62 | 0,62 |

**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  | **Нет** |
| Котельная № 2  | **Нет** |
| Котельная № 3 | **Нет** |
| Котельная № 4 | **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  | 5,16 | **0,63** |
| Котельная № 2  | 1,32 | **0,40** |
| Котельная № 3 | 3,67 | **1,26** |
| Котельная № 4 | 2,63 | **0,62** |

**Раздел 3. Предложения по новому строительству и**

**реконструкции тепловых сетей**

**3.1. 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 Нововасюганского сельского поселения не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения поселения, поэтому новое строительство тепловых сетей не планируется. Перераспределение тепловой нагрузки не планируется.

**Раздел 4. Перечень бесхозяйных тепловых сетей и определение организации, уполномоченной на их эксплуатацию**

В настоящее время на территории Нововасюганского сельского поселения ведутся работы по признанию права собственности бесхозяйных теплосетей.