**СХЕМА**

**МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД КОЛЬЧУГИНО**

**КОЛЬЧУГИНСКОГО РАЙОНА НА ПЕРИОД**

**Утверждена постановлением**

**администрации Нижнегнутовского**

**сельского поселения**

**от « 28 » ноября 2014 г. № 55**

**СХЕМА**

**ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

**Нижнегнутовского сельского поселения,**

**Чернышковского муниципального района на период до 2030 года**

**ОГЛАВЛЕНИЕ:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Введение | 2 |
| Раздел 1 | Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах х.Нижнегнутов, Нижнегнутовского сельского поселения, Чернышковского муниципального района Волгоградская область. | 3 |
| Раздел 2 | Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей. | 16 |
| Раздел 3 | Перспективные балансы теплоносителя. | 21 |
| Раздел 4. | Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии. | 21 |
| Раздел 5. | Решения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей. | 24 |
| Раздел 6. | Перспективные топливные балансы. | 24 |
| Раздел 7. | Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение. | 25 |
| Раздел 8. | Решение об определении единой теплоснабжающей  организации(организаций). | 26 |
| Раздел 9. | Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии. | 27 |
| Раздел 10. | Решения по бесхозяйным тепловым сетям. | 27 |

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

**Нижнегнутовского сельского поселения**

**Чернышковского муниципального района**

**Волгоградской области**

**Введение**

Основанием для разработки схемы теплоснабжения Нижнегнутовского сельского поселения Чернышковского муниципального района Волгоградской области является:

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

- Постановление  Правительства РФ от 22 Февраля 2012 г. N 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;

-Федеральный закон от 23.11.2009 г. N 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» ;

- Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Нижнегнутовского сельского поселения;

- Генеральный план Нижнегнутовского сельского поселения.

**Раздел 1 Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах х.** **Нижнегнутов, Нижнегнутовского сельского поселения, Чернышковского муниципального района Волгоградская область.**

***Глава 1.1.Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения***

Нижнегнутовское сельское поселение Чернышковского муниципального района Волгоградской области образовано Законом Волгоградской области "Об установлении границ и наделении статусом Чернышковского района и муниципальных образований в его составе" № 976-ОД от 22 декабря 2004 года.

В состав Нижнегнутовского сельского поселения входят хутора Нижнегнутов, Воробьев, Фирсовка, Лозной с административным центром - хутор Нижнегнутов.

Нижнегнутовское сельское поселение граничит с Верхнегнутовским, Сизовским, Тормосиновским сельскими поселениями Чернышковского муниципального района Волгоградской области и Ростовской областью.

Поселение занимает территорию площадью 5,56 кв. км. на которой проживает 1618 человек (по состоянию на 01.01.2012г.), из них трудоспособного населения – 943 человек, пенсионеров 372 человек.

Хутор Нижнегнутов находится в 47 км к югу от р.п.Чернышковский - центра муниципального района, расположен на реке Цимла , в 200 км от Волгограда, на границе с Ростовской областью.

Имеются автомобильные дороги с твердым покрытием в направлении районного центра (47 км).

Климат Чернышковского муниципального района засушливый, с резко выраженной континентальностью. Характерным признаком континентальности климата района является возврат холодов весной и раннее появление их осенью.

Лето жаркое, сухое, пыльное. Наиболее жаркие месяцы июль, август. Среднеиюльская температура воздуха 23,5 градуса. Абсолютный максимум температур 40-43 градуса. В районе часто повторяются засухи и суховеи продолжительностью 30-35 дней в году. Господствует западный и северо-западный ветры, максимальная скорость 8,5 м/сек, минимальная -4,6 м /сек.

Климатическая характеристика района строительства согласно СНиП 2.01.01-2001 «Строительная климатология и геофизика»:

• Климатическая зона - III-в ;

• Средняя температура наиболее холодных суток - -30 0С;

• Средняя температура наиболее холодной пятидневки - -25 0С;

• Нормативная толщина промерзания грунтов – -1,2 м;

• Преобладающее направление ветра: северо-восточное и северо-западное.

В соответствии со СНиП 2.01.07-85 «Нагрузка и воздействия», данной площадке соответствуют следующие характеристики:

• Скоростной напор ветра принят 0,38 Кпа для III района;

• Снеговая нагрузка – 84 кг/м2 для II района;

• Расчетная снеговая нагрузка – 120 кг/м2.

Годовое количество осадков составляет свыше 340мм, это связано с влиянием Азово-Черноморского водного бассейна.

Климатические условия планировочных ограничений не вызывают, но требуют при строительстве необходимых теплотехнических мероприятий.

На территории поселения есть средняя школа, две начальные школы, отделение почтовой связи, филиал Сбербанка, молокоприемный пункт, аптека, магазины, амбулатория, мед.пункт, две библиотеки, Дом культуры , 2 сельских клуба, дом интернат для престарелых.

На территории поселения расположено сельскохозяйственное предприятие ООО « Прогресс». Преприятие специализируется на выращивании зерновых культур, льна, подсолнечника.

В х. Нижнегнутов в настоящее время работает 1 котельная на жидком топливе. Централизованное отопление х. Нижнегнутов осуществляется от одной котельной (котельная №3 на жидком топливе). Износ котельного оборудования составляет 87%, что приводит к повышенному расходу топлива и электроэнергии. Уровень износа тепловых сетей в среднем составляет 60%.

Структура тепловой сети– двухтрубная открытая без ЦТП не содержащих подготовительных установок горячего водоснабжения (ГВС).

Общая протяженность действующих тепловых сетей х.Нижнегнутов составляет 0,603 км в том числе:

- надземного исполнения – 0.343 км.

- подземного исполнения – 0,260 км.

57 % изоляции выполнена минераловатными матами со стеклотканью.

*Источники тепловой энергии*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Источник  тепловой энергии | Адрес | №  котла | Марка  котла | Присоединен-ная на-грузка  Гкал/  час | Установ-  лен-ная  мощ-  ность  Гкал/  час | Кол-во  подключенных потре-бителей  Шт. | Протяженность тепловых сетей (в 2х трубном исполнении)  Км. |
| 2 | Котельная №3 х.Нижнегнутов | х. Тор-мосин | 1 | КСВ-0,63ЛЖ | 0,233 | 1,084 | 3 | 0,603 |
| 2 | КСВ-0,63ЛЖ |

В силу компактного расположения объектов теплопотребления, а также незначительной величине присоединенной нагрузки, в зоне действия отопительной котельной, обеспечение теплом присоединенных потребителей происходит с помощью теплового пункта находящегося в котельной. Отопительная котельная №3 в х.Нижнегнутов была построена в 1964 году. Для нагрева теплоносителя в котельной установлены 2 шт. стальных водогрейных котла КСВ-0,63, который имеет следующие характеристики:

|  |  |
| --- | --- |
| Номинальная теплопроизводительность, МВт | 0.63 |
| Отапливаемая площадь, кв.м. | 6300 |
| Вид топлива | легкое жидкое |
| Теплоноситель | Вода по СНиП II-35-76 |
| КПД, %, не менее | 91 |
| Номинальный расход жидкого топлива, кг/час | 56 |
| Максимальная температура воды на выходе из котла, °С | 95 |
| Рабочее давление воды, МПа (кг/см2) | 0,6 |
| Объём воды в котле, м3 | 0.46 |
| Расход воды через котел, м3/час, не менее | 22 |
| Гидравлическое сопротивление котла, кПа | 65 |
| Диаметр резьбы водяных патрубков | Ду 80 |
| Сечение дымовой трубы (газохода), мм | 194х294 |
| Класс котла | 2 |
| Срок службы, лет, не менее | 10 |

Для производства 1 Гкал тепла расходуется 92 квт элекроэнергии. Среднегодовая загрузка оборудования составляет 50%. Котельная работает сезонно с 15 октября по 15 апреля т.е. 182 дня в году.

Тепловые сети рассчитаны на отпуск тепла по температурному графику 95-70 град С.

Тариф на теплоснабжение устанавливается комитетом тарифного регулирования Волгоградской области на основании данных, представленных теплоснабжающей организацией о количестве произведенных затрат, необходимых для организации деятельности по производству тепловой энергии. Величины затрат по каждой статье обязательно подтверждаются правовыми актами, нормативно - технической и иной эксплуатационной документацией, устанавливающей законность и целесообразность производства данных видов расходов в процессе производства тепловой энергии. За последние три года Российское законодательство существенно не меняло социальных норм теплопотребления, производственная структура теплоснабжающей организации Нижнегнутовского сельского поселения так же не претерпела значительных изменений, тепловая нагрузка осталась на прежнем уровне. В связи, с чем тариф на теплоснабжение для теплоснабжающей организации Нижнегнутовского сельского поселения в последние три года устанавливается методом индексации.

*Тарифы*

*на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям (без НДС)*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование регулируемой организации (источника теплоснабжения) | Вид тарифа | Год (календарная разбивка) | Вода | Год (календарная разбивка) | Вода |
| Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения | | | | | |
| муниципальное бюджетное учреждение Чернышковского муниципального района "Управление жилищно-коммунального хозяйства Чернышковского района" (х. Нижнегнутов, ул. Сергея Бавыкина, 21) | одноставочный руб./Гкал | с 05.02.2014 по 30.06.2014 | 6579,36 | с 01.07.2014 по 31.12.2014 | 6862,27 |
| Население (тарифы указываются с учетом НДС) | | | | |
| одноставочный руб./Гкал | с 05.02.2014 по 30.06.2014 | - | с 01.07.2014 по 31.12.2014 | - |

*Годовой баланс производства и реализации тепловой энергии*

*(Котельная №3 х. Нижнегнутов )*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| На какие нужды | Годовая потребность  в тепле,  Гкал | |
| сущест-вующая | проекти-руемая |
|  |  |  |
| Отопление | 383,072 | - |
| Вентиляция | 71,008 | - |
| Горячее водоснабжение | - | - |
| Технологические нужды (производственные) | - | - |
| Собственные нужды котельной | 56,715 | - |
| Потери в тепловых сетях | 167,031 | - |
| ИТОГО: | 621,111 | - |

*Потребность в топливе за отопительный период по котельной №3*

*х. Нижнегнутов.*

|  |  |
| --- | --- |
| Количество требуемого печного топлива за расчетный период в м3 | 85,035 |
| Количество требуемого печного топлива за расчетный период в т | 73,386 |
| Количество требуемого условного топлива за расчетный период в ТУТ | 106,409 |

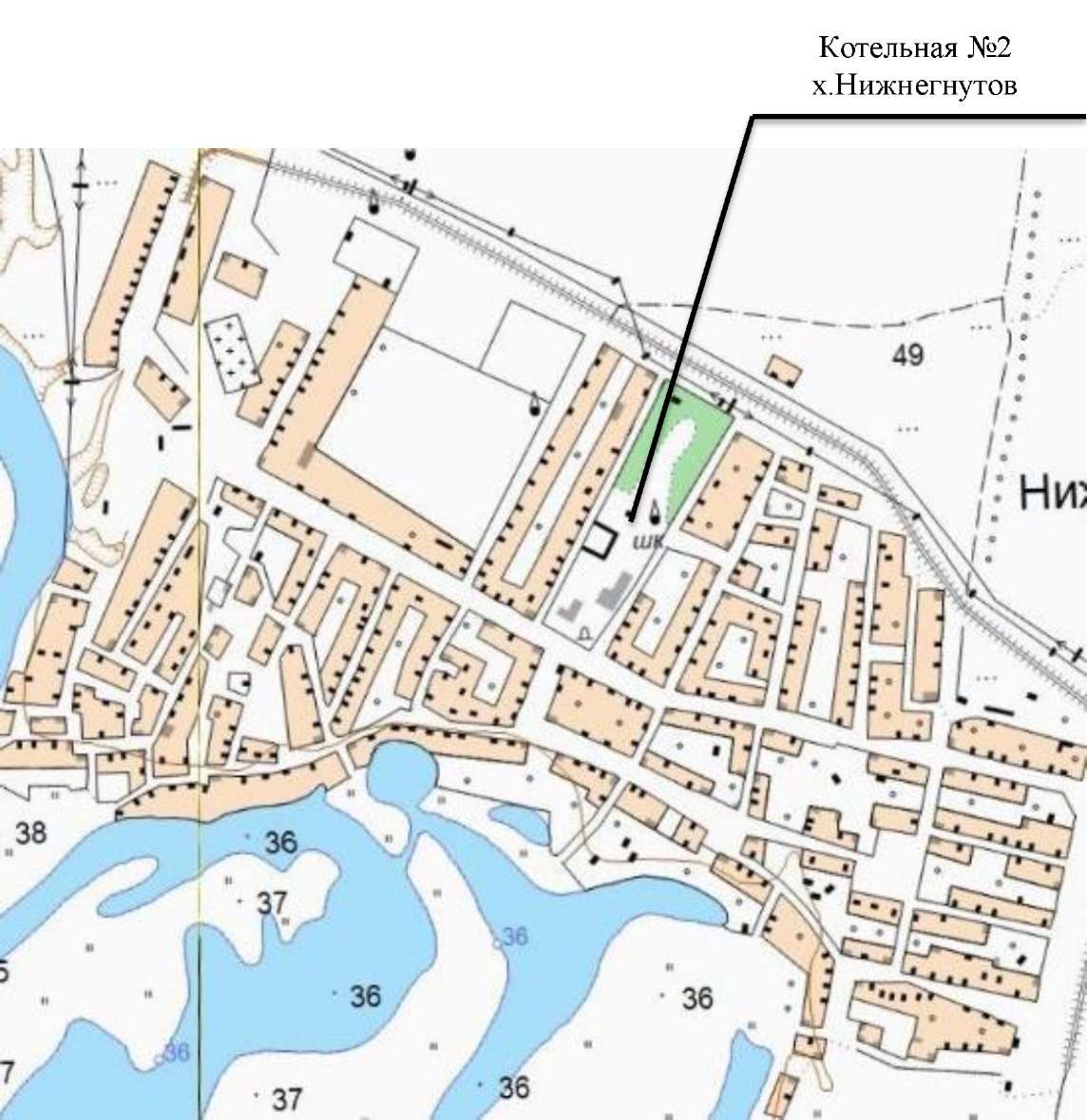
*Расчет предполагаемого расхода печного топлива по котельной №3*

*в х. Нижнегнутов за сезон*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Услов- |  | Зна- | Единица | Основание, формула |
| ное | Наименование | чение | изме- |
| обозна- | показателя | пока- | рения |
| чение |  | зателя |  |
| Bнат | Количество требуемого печного топлива за расчетный период | 85,035 | м3 | Bнат / pплотн |
| pпотн | Плотность печного топлива при 20 °С | 0,863 | т/м3 | Показания ареометра при пересчете результатов на плотность при t =20°С |
| Bнат | Количество требуемого печного топлива за расчетный период | 73,386 | т | Bусл / Э (1) "12" |
| Bусл | Количество требуемого условного топлива за расчетный период | 106,409 | ТУТ | Qвыр \* b \* 0,001 (1) "11" |
| Э | Калорийный эквивалент | 1,45 | - | Qр.н.н/Qр.н.у. (1) "13" |
| Qр.н.н | Низшая теплота сгорания натурального (печного) топлива | 10150 | ккал/кг | (1) "прилож8" |
| Qр.н.у. | Низшая теплота сгорания условного топлива | 7000 | ккал/кг | (1) "прилож8" |
| Qвыр | Количество выработанной (котельной) тепловой энергии за расчетный период | 621,111 | Гкал | Qзд.+Qп.с.+Qкот (1) "п.2.19" |
| b | Норматив удельного расхода топлива на выработанную тепловую энергию | 171,3 | кг у.т./Гкал | bинд./(1-Qкот/(Qкот+Qвыр) (6) "п.50.1ф.96.1" (1) "п.2.11.1ф.6" |
| КПД | Коэффициент полезного действия котлагрегата брутто | 91 | % | Паспорт на котел |
| bинд. | Индивидуальный норматив расхода топлива на производство тепловой энергии котлом | 156,986 | кг у.т./Гкал | bинд.ном\*К1 (6) "п.п.49.5;49.6" (1) "п.2.10 ф.5" |
| bинд.ном | Индивидуальный норматив расхода топлива для котлоагрегатов на номинальной нагрузке | 156,986 | кг у.т./Гкал | (6) п.45 таб.1;(1) "прилож1" ; 1/7000\*кпд (6) п.45;(1) "п.2.9.1ф1" |
| К1 | Коэффициент, учитывающий эксплуатационную нагрузку котлов | 1 |  | (6) п.49.1, таб.3 |
| Qчас | Часовая выработка тепловой энергии котлом (по паспортной характеристике) | 0,5417 | Гкал | Технический паспорт |
| Qчас | Часовая выработка тепловой энергии котлом (по паспортной характеристике) | 0,63 | МВт | Технический паспорт |
| Qкот | Расход тепловой энергии на собственные нужды котельной за расчетный период | 56,715 | Гкал | Qкот.прод +Qкот.отоп. + Qкот.раст+Qкот.друг.+Qкот.агрег. (6) "п.51ф.97" |
|  | Qкот.агрег. Больше Qкот.отоп., то в котельном зале Qкот.отоп.принимаем 0 |  |  | (6) "п.57" |
| Qкот.прод | Расход тепловой энергии на продувку котлов за расчетный период | 1,863 | Гкал | Qвыр\*Кпрод (6) "п.52ф.98" |
| Qкот.раст | Расход тепловой энергии на растопку котлов за расчетный период | 12,026 | Гкал | Qчас \*( Краст.г \* Nраст.г+ Краст.х\*Nраст.х) (6) "п.53ф.99" |
| Qкот.агрег. | Потери тепловой энергии котлоагрегатами за расчетный период | 40,952 | Гкал | Qвыр \*Qр.н.у.\*bинд.\*qагрег/100\* 0,000001 (6) "п.57.1таб.10" |
| Qкот.друг. | Другие потери тепловой энергии (опробование предохранительных клапанов, потери с утечками, парением, через теплоизоляцию трубопроводов) за расчетный период | 0,621 | Гкал | 0,001\*Qвыр (6) "п.59" |
| qагрег | Средняя потеря тепловой энергии всеми элементами котлоагрегата в окружающую среду | 6 | % | (6) "п.57.1ф.103.3" |
| Кпрод | Коэффициент продувки | 0,003 |  | (6) "п.52" |
| Краст.г | Доля расхода тепловой энергии на одну растопку котла после простоя до 12 ч (из горячего состояния) | 0,3 |  | (6) "п.53" |
| Краст.х | Доля расхода тепловой энергии на одну растопку котла после простоя свыше 12 ч (из холодного состояния) | 0,65 |  | (6) "п.53" |
| Nраст.г | Количество растопок из горячего состояния в расчетном периоде | 48 | раз | Оперативный журнал |
| Nраст.х | Количество растопок из холодного состояния в расчетном периоде | 12 | раз | Оперативный журнал |
| Qзд | Количество тепловой энергии необходимой на покрытие теплового потребления всеми зданиями за месяц | 454,080 | Гкал | Qзд.1+Qзд.2.+Qзд.3. +Qзд.4.+Qзд.5. (1) "14" |
| Qп.с. | Количество тепловой энергии на покрытие тепловых потерь в тепловых сетях за расчетный период | 167,031 | Гкал | Qп.с.1+Qп.с.2+Qп.с.3+Qп.с.4 (1)"п1.4.13" |
| Qзд.1 | Общее количество тепловой энергии отпущенное зданию 1 за расчетный период | 183,134 | Гкал | Qзд.1.о.+Qзд.1.в. (1) "15" |
| Qзд.2. | Общее количество тепловой энергии отпущенное зданию 2 за расчетный период | 70,678 | Гкал | Qзд.2.о.+Qзд.2.в. (1) "15" |
| Qзд.3. | Общее количество тепловой энергии отпущенное зданию 3 за расчетный период | 20,839 | Гкал | Qзд.3.о.+Qзд.3.в. (1) "15" |
| Qзд.4 | Общее количество тепловой энергии отпущенное зданию 4 за расчетный период | 128,768 | Гкал | Qзд.4.о.+Qзд.4.в. (1) "15" |
| Qзд.5 | Общее количество тепловой энергии отпущенное зданию 5 за расчетный период | 50,661 | Гкал | Qзд.5.о.+Qзд.5.в. (1) "15" |
| Qп.с.1 | Количество тепловой энергии на покрытие тепловых потерь в тепловых сетях на участке 1 за расчетный период | 15,964 | Гкал | qп.с.1\* бета.п.1\* Lп.1. \*nо.\* 24 \* 0,000001 (3) "п.11.3.3.ф.14" (1) "32;33" |
| Qп.с.2. | Количество тепловой энергии на покрытие тепловых потерь в тепловых сетях на участке 2 за расчетный период | 21,574 | Гкал | qп.с.2 \* бета.п.2.\* Lн.2. \*nо.\* 24 \* 0,000001 (3) "п.11.3.3.ф.14" (1) "32;33" |
| Qп.с.3 | Количество тепловой энергии на покрытие тепловых потерь в тепловых сетях на участке 3 за расчетный период | 7,862 | Гкал | qп.с.3\* бета.п.3\* Lп.3. \*nо.\* 24 \* 0,000001 (3) "п.11.3.3.ф.14" (1) "32;33" |
| Qп.с.4 | Количество тепловой энергии на покрытие тепловых потерь в тепловых сетях на участке 4 за расчетный период | 20,547 | Гкал | qп.с.4\* бета.п.4\* Lп.4. \*nо.\* 24 \* 0,000001 (3) "п.11.3.3.ф.14" (1) "32;33" |
| Qп.с.5 | Количество тепловой энергии на покрытие тепловых потерь в тепловых сетях на участке 5 за расчетный период | 3,879 | Гкал | qп.с.5\* бета.п.5\* Lп.5. \*nо.\* 24 \* 0,000001 (3) "п.11.3.3.ф.14" (1) "32;33" |
| Qп.с.6. | Количество тепловой энергии на покрытие тепловых потерь в тепловых сетях на участке 6 за расчетный период | 14,177 | Гкал | qп.с.6\* бета.п.6\* Lп.6. \*nо.\* 24 \* 0,000001 (3) "п.11.3.3.ф.14" (1) "32;33" |
| Qп.с.7. | Количество тепловой энергии на покрытие тепловых потерь в тепловых сетях на участке 7 за расчетный период | 55,771 | Гкал | qп.с.7\* бета.п.7\* Lп.7. \*nо.\* 24 \* 0,000001 (3) "п.11.3.3.ф.14" (1) "32;33" |
| Qп.с.8. | Количество тепловой энергии на покрытие тепловых потерь в тепловых сетях на участке 8 за расчетный период | 7,862 | Гкал | qп.с.8\* бета.п.8\* Lп.8. \*nо.\* 24 \* 0,000001 (3) "п.11.3.3.ф.14" (1) "32;33" |
| Qп.с.9. | Количество тепловой энергии на покрытие тепловых потерь в тепловых сетях на участке 9 за расчетный период | 19,394 | Гкал | qп.с.9\* бета.п.9\* Lп.9. \*nо.\* 24 \* 0,000001 (3) "п.11.3.3.ф.14" (1) "32;33" |
| Q.кот.о. | Количество тепловой энергии отпущенное зданию котельной на отопление за расчетный период (кроме рабочей зоны) | 1,253 | Гкал | qкот.о.\*альфа\*Vкот.\* (tкот.-tо.г) \*(1+Ки.р.кот.)\*24\*nо\*0,000001 (6) "п.57ф.103;103.1" (1) "16;3.2" |
| Qзд.1.о. | Количество тепловой энергии отпущенное зданию 1 на отопление за расчетный период | 165,124 | Гкал | q1.о. \* альфа\*V1.\* ( t1.-tо.г) \* (1+Ки.р.1.)\*24\*nо.\* 0,000001 (1) "16;3.2" |
| Qзд.2.о. | Количество тепловой энергии отпущенное зданию 2 на отопление за расчетный период | 63,667 | Гкал | q2.о. \* альфа\*V2.\* ( t2-tо.г) \* (1+Ки.р.2.)\*24\*nо\*0,000001 (1) "16;3.2" |
| Qзд.3.о. | Количество тепловой энергии отпущенное зданию 3 на отопление за расчетный период | 18,772 | Гкал | q3.о. \* альфа\*V3.\* ( t3-tо.г) \* (1+Ки.р.3)\*24\*nо\*0,000001 (1) "16;3.2" |
| Qзд.4.о. | Количество тепловой энергии отпущенное зданию 4на отопление за расчетный период | 105,551 | Гкал | q4.о. \* альфа\*V4\* ( t4-tо.г) \* (1+Ки.р.4.)\*24\*nо\*0,000001 (1) "16;3.2" |
| Qзд.5.о. | Количество тепловой энергии отпущенное зданию5 на отопление за расчетный период | 29,958 | Гкал | q5о. \* альфа\*V5.\* ( t5-tо.г) \* (1+Ки.р.5.)\*24\*nо\*0,000001 (1) "16;3.2" |
| Qзд.1.в. | Количество тепловой энергии отпущенное зданию 1 на вентиляцию за расчетный период | 18,010 | Гкал | q1.в. \* альфа \* V1.( t1.-tо.г) \* nв.1. (1) "18; 3.2а" |
| Qзд.2.в. | Количество тепловой энергии отпущенное зданию 2 на вентиляцию за расчетный период | 7,011 | Гкал | q2.в. \* альфа \* V2.( t2.-tо.г) \* nв.2. (1) "18; 3.2а" |
| Qзд.3.в. | Количество тепловой энергии отпущенное зданию 3 на вентиляцию за расчетный период | 2,067 | Гкал | q3.в. \* альфа \* V3.( t3.-tо.г) \* nв.3. (1) "18; 3.2а" |
| Qзд.4.в. | Количество тепловой энергии отпущенное зданию 4 на вентиляцию за расчетный период | 23,217 | Гкал | q4.в. \* альфа \* V4.( t4.-tо.г) \* nв.4. (1) "18; 3.2а" |
| Qзд.5.в. | Количество тепловой энергии отпущенное зданию 5 на вентиляцию за расчетный период | 20,703 | Гкал | q5.в. \* альфа \* V5.( t5.-tо.г) \* nв.5. (1) "18; 3.2а" |
| t1. | Усредненная температура внутреннего воздуха отапливаемых помещений в здании 1 | 16 | оС | (1) |
| t2. | Усредненная температура внутреннего воздуха отапливаемых помещений в здании 2 | 16 | оС | (1) |
| t3. | Усредненная температура внутреннего воздуха отапливаемых помещений в здании 3 | 16 | оС | (1) |
| t4. | Усредненная температура внутреннего воздуха отапливаемых помещений в здании 4 | 20 | оС | (1) |
| t5. | Усредненная температура внутреннего воздуха отапливаемых помещений в здании 5 | 20 | оС | (1) |
| tкот. | Усредненная температура внутреннего воздуха отапливаемых помещений в котельной | 15 | оС | (1) |
| tо.г | Среднее значение температуры наружного воздуха за отопительный период | -1,9 | оС | (2) |
| tо. | Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления | -25 | оС | (1)"п.3.3.4" ; (2)"таб. 1 обеспеченность 0,92" |
| tср.год. | Средняя температура наружного воздуха в отопительном периоде | -1,9 | оС | (2)"таб.3" |
| альфа | Поправочный коэффициент, учитывающий изменение удельной тепловой характеристики в зависимости от расчетной температуры наружного воздуха | 1,08 | - | (6) "п.57; (1) "таб 2" |
| qкот | Удельная тепловая характеристика здания котельной | 0,1 | ккал/м3\*ч\* оС | (6) "п.56" |
| q1.о. | Удельная тепловая характеристика здания 1 | 0,35 | ккал/м3\*ч\* оС | (1) "таб 4.прил.3" |
| q2.о. | Удельная тепловая характеристика здания 2 | 0,39 | ккал/м3\*ч\* оС | (1) "таб 4.прил.3" |
| q3.о. | Удельная тепловая характеристика здания 3 | 0,39 | ккал/м3\*ч\* оС | (1) "таб 4.прил.3" |
| q4.о. | Удельная тепловая характеристика здания 3 | 0,39 | ккал/м3\*ч\* оС | (1) "таб 4.прил.3" |
| q5.о. | Удельная тепловая характеристика здания 3 | 0,4 | ккал/м3\*ч\* оС | (1) "таб 4.прил.3" |
| Vкот. | Объем отапливаемого помещения (кроме рабочей зоны) котельной | 150 | м3 | Технический паспорт БТИ |
| V1. | Объем здания 1 | 5332 | м3 | Технический паспорт БТИ |
| V2. | Объем здания 2 | 1845 | м3 | Технический паспорт БТИ |
| V3. | Объем здания 3 | 544 | м3 | Технический паспорт БТИ |
| V4. | Объем здания 4 | 2497 | м3 | Технический паспорт БТИ |
| V5. | Объем здания 5 | 691 | м3 | Технический паспорт БТИ |
| Ки.р.1. | Расчетный коэффициент инфильтрации для здания 1 | 0,0478 | - | |  | | --- | | (1) "3.3" | |
| Ки.р.2. | Расчетный коэффициент инфильтрации для здания 2 | 0,0478 | - | |  | | --- | | (1) "3.3" | |
| Ки.р.3. | Расчетный коэффициент инфильтрации для здания 3 | 0,0478 | - | |  | | --- | | (1) "3.3" | |
| Ки.р.4. | Расчетный коэффициент инфильтрации для здания 4 | 0,0491 | - | |  | | --- | | (1) "3.3" | |
| Ки.р.5. | Расчетный коэффициент инфильтрации для здания 5 | 0,0491 | - | |  | | --- | | (1) "3.3" | |
| *qкот.в.* | *Удельная тепловая характеристика здания котельной для вентиляции* | *0* | *ккал/м3\*ч\* оС* | *(1) "таб 4.прил.3"* |
| q1.в. | Удельная тепловая характеристика здания1 для вентиляции | 0,08 | ккал/м3\*ч\* оС | (1) "таб 4.прил.3" |
| q2.в. | Удельная тепловая характеристика здания2 для вентиляции | 0,09 | ккал/м3\*ч\* оС | (1) "таб 4.прил.3" |
| q3.в. | Удельная тепловая характеристика здания3 для вентиляции | 0,09 | ккал/м3\*ч\* оС | (1) "таб 4.прил.3" |
| q4.в. | Удельная тепловая характеристика здания4 для вентиляции | 0,09 | ккал/м3\*ч\* оС | (1) "таб 4.прил.3" |
| q5.в. | Удельная тепловая характеристика здания5 для вентиляции | 0,29 | ккал/м3\*ч\* оС | (1) "таб 4.прил.3" |
| g | Ускорение свободного падения | 9,8 | м /с 2 | Постоянная величина |
| Lкот. | Свободная высота здания котельной | 5 | м | Технический паспорт БТИ |
| L1. | Свободная высота здания 1 | 5 | м | Технический паспорт БТИ |
| L2. | Свободная высота здания 2 | 5 | м | Технический паспорт БТИ |
| L3. | Свободная высота здания 3 | 5 | м | Технический паспорт БТИ |
| L4. | Свободная высота здания 4 | 5 | м | Технический паспорт БТИ |
| L5. | Свободная высота здания 5 | 5 | м | Технический паспорт БТИ |
| W0 | Расчетная для данной местности скорость ветра в отопительный период | 4,1 | м/с | (2)"таб.1" |
| nо. | Продолжительность функционирования систем отопления в отчетном периоде, сут. | 182 | сут. | (1) |
| nв.1 | Продолжительность функционирования систем приточной вентиляции в здании 1 | 2184 | ч | (1) |
| nв.2 | Продолжительность функционирования систем приточной вентиляции в здании 2 | 2184 | ч | (1) |
| nв.3 | Продолжительность функционирования систем приточной вентиляции в здании 3 | 2184 | ч | (1) |
| nв.4 | Продолжительность функционирования систем приточной вентиляции в здании 4 | 4368 | ч | (1) |
| nв.5 | Продолжительность функционирования систем приточной вентиляции в здании 5 | 4368 | ч | (1) |
| qп.с.1 | Удельные часовые тепловые потери трубопроводов на участке 1 | 32,4 | ккал/м3\*ч\* оС | (3) "прил.1.таб.1.2" |
| qп.с.2. | Удельные часовые тепловые потери трубопроводов на участке 2 | 29,4 | ккал/м3\*ч\* оС | (3) "прил.1.таб.1.2" |
| qп.с.3. | Удельные часовые тепловые потери трубопроводов на участке 3 | 25 | ккал/м3\*ч\* оС | (3) "прил.1.таб.1.2" |
| qп.с.4. | Удельные часовые тепловые потери трубопроводов на участке 4 | 56 | ккал/м3\*ч\* оС | (3) "прил.1таб. 1.3" |
| qп.с.5. | Удельные часовые тепловые потери трубопроводов на участке 5 | 18,5 | ккал/м3\*ч\* оС | (3) "прил.1.таб.1.2" |
| qп.с.6. | Удельные часовые тепловые потери трубопроводов на участке 6 | 29,4 | ккал/м3\*ч\* оС | (3) "прил.1.таб.1.2" |
| qп.с.7. | Удельные часовые тепловые потери трубопроводов на участке 7 | 56 | ккал/м3\*ч\* оС | (3) "прил.1таб. 1.3" |
| qп.с.8. | Удельные часовые тепловые потери трубопроводов на участке 8 | 25 | ккал/м3\*ч\* оС | (3) "прил.1.таб.1.2" |
| qп.с.9. | Удельные часовые тепловые потери трубопроводов на участке 9 | 18,5 | ккал/м3\*ч\* оС | (3) "прил.1.таб.1.2" |
| Lп1 | Длина трубопроводов в однотрубном исчеслении участка 1 | 94 | м | Технический паспорт |
| Lп2 | Длина трубопроводов в однотрубном исчеслении участка 2 | 140 | м | Технический паспорт |
| Lп3 | Длина трубопроводов в однотрубном исчесленииучастка 3 | 60 | м | Технический паспорт |
| Lп4 | Длина трубопроводов в двухтрубном исчеслении участка 4 | 70 | м | Технический паспорт |
| Lп5 | Длина трубопроводов в однотрубном исчеслении участка 5 | 40 | м | Технический паспорт |
| Lп6 | Длина трубопроводов в однотрубном исчеслении участка 6 | 92 | м | Технический паспорт |
| Lп7 | Длина трубопроводов в двухтрубном исчеслении участка 7 | 190 | м | Технический паспорт |
| Lп8 | Длина трубопроводов в однотрубном исчеслении участка 8 | 60 | м | Технический паспорт |
| Lп9 | Длина трубопроводов в однотрубном исчеслении участка 9 | 200 | м | Технический паспорт |
| d1 | Диаметр трубопровода на участке 1 | 89 | мм | Технический паспорт |
| d2 | Диаметр трубопровода на участке 2 | 76 | мм | Технический паспорт |
| d3 | Диаметр трубопровода на участке 3 | 57 | мм | Технический паспорт |
| d4 | Диаметр трубопровода на участке 4 | 57 | мм | Технический паспорт |
| d5 | Диаметр трубопровода на участке 5 | 25 | мм | Технический паспорт |
| d6 | Диаметр трубопровода на участке 5 | 76 | мм | Технический паспорт |
| d7 | Диаметр трубопровода на участке 5 | 57 | мм | Технический паспорт |
| d8 | Диаметр трубопровода на участке 5 | 57 | мм | Технический паспорт |
| d9 | Диаметр трубопровода на участке 5 | 25 | мм | Технический паспорт |
| Г1 | Год проектирования участка 1 | 1964 | год | Технический паспорт |
| Г2 | Год проектирования теплотрассы на участка 2 | 1964 | год | Технический паспорт |
| Г3 | Год проектирования теплотрассы на участка 3 | 1964 | год | Технический паспорт |
| Г4 | Год проектирования теплотрассы на участка 4 | 1964 | год | Технический паспорт |
| Г5 | Год проектирования теплотрассы на участка 5 | 1964 | год | Технический паспорт |
| Г6 | Год проектирования теплотрассы на участка 6 | 1964 | год | Технический паспорт |
| Г7 | Год проектирования теплотрассы на участка 7 | 1964 | год | Технический паспорт |
| Г8 | Год проектирования теплотрассы на участка 8 | 1969 | год | Технический паспорт |
| Г9 | Год проектирования теплотрассы на участка 9 | 1969 | год | Технический паспорт |
| Прок1 | Способ прокладки теплотрассы на участке 1 | Надзем |  | Технический паспорт |
| Прок2 | Способ прокладки теплотрассы на участке 1 | Надзем |  | Технический паспорт |
| Прок3 | Способ прокладки теплотрассы на участке 1 | Надзем |  | Технический паспорт |
| Прок4 | Способ прокладки теплотрассы на участке 1 | Подзем |  | Технический паспорт |
| Прок5 | Способ прокладки теплотрассы на участке 1 | Надзем |  | Технический паспорт |
| Прок6 | Способ прокладки теплотрассы на участке 1 | Надзем |  | Технический паспорт |
| Прок7 | Способ прокладки теплотрассы на участке 1 | Подзем |  | Технический паспорт |
| Прок8 | Способ прокладки теплотрассы на участке 1 | Надзем |  | Технический паспорт |
| Прок9 | Способ прокладки теплотрассы на участке 1 | Надзем |  | Технический паспорт |
| бета.1. | Коэффициент местных тепловых потерь, учитывающий потери запорной арматурой, компенсаторами, опорами на участке 1 | 1,2 | - | (3) "п.11.3.3." (1) "п.4.3.6" |
| бета.2 | Коэффициент местных тепловых потерь, учитывающий потери запорной арматурой, компенсаторами, опорами на участке 2 | 1,2 | - | (3) "п.11.3.3." (1) "п.4.3.6" |
| бета.3 | Коэффициент местных тепловых потерь, учитывающий потери запорной арматурой, компенсаторами, опорами на участке 3 | 1,2 | - | (3) "п.11.3.3." (1) "п.4.3.6" |
| бета.4 | Коэффициент местных тепловых потерь, учитывающий потери запорной арматурой, компенсаторами, опорами на участке 4 | 1,2 | - | (3) "п.11.3.3." (1) "п.4.3.6" |
| бета.5 | Коэффициент местных тепловых потерь, учитывающий потери запорной арматурой, компенсаторами, опорами на участке 5 | 1,2 | - | (3) "п.11.3.3." (1) "п.4.3.6" |
| бета.6 | Коэффициент местных тепловых потерь, учитывающий потери запорной арматурой, компенсаторами, опорами на участке 6 | 1,2 | - | (3) "п.11.3.3." (1) "п.4.3.6" |
| бета.7 | Коэффициент местных тепловых потерь, учитывающий потери запорной арматурой, компенсаторами, опорами на участке 7 | 1,2 | - | (3) "п.11.3.3." (1) "п.4.3.6" |
| бета.8 | Коэффициент местных тепловых потерь, учитывающий потери запорной арматурой, компенсаторами, опорами на участке 8 | 1,2 | - | (3) "п.11.3.3." (1) "п.4.3.6" |
| бета.9 | Коэффициент местных тепловых потерь, учитывающий потери запорной арматурой, компенсаторами, опорами на участке 9 | 1,2 | - | (3) "п.11.3.3." (1) "п.4.3.6" |
| tпод. | Средняя температура теплоносителя за отопительный период подающего трубопровода при температуре наружного воздуха tср.м.=-1,9 оС | 60 | оС | Температурный график 95/70 |
| tобр. | Средняя температура теплоносителя за отопительный период обратного трубопровода при температуре наружного воздуха tср.м.=-1,9 оС | 48 | оС | Температурный график 95/70 |
| tтеп и в | Разность температуры теплоносителя и наружного воздуха | 55,9 | оС | (tобр.+tпод.)/2-tср.год. |
| tтеп и гр. | Разность температуры теплоносителя и грунта | 52,5 | оС | (tобр.+tпод.)/2-tср.грунта. |
| tгр. | Средняя температура грунта в отопительный период на глубине 1,6м | 1,5 | оС | (2) |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **Примечание** | |  |  |  |
| Здания | |  |  |  |
| Здание | 1 | школа |  |  |
| Здание | 2 | интернат |  |  |
| Здание | 3 | здание 6 леток | | |
| Здание | 4 | дом для престарелых | | |
| Здание | 5 | амбулатория | | |
| **Теплопроводы** | |  |  |  |
| Участок | 1 | от котельной до основного здания школы надземная | | |
| Участок | 2 | от участка 1 до отвода на интернат надземная | | |
| Участок | 3 | от участка 2 до интерната надземная | | |
| Участок | 4 | от участка 2 до отвода к зданию 6 леток подземная | | |
| Участок | 5 | от участка 4 до здания 6 леток надземная | | |
| Участок | 6 | от участка 1 до подземной теплотрассы | | |
| Участок | 7 | от участка 6 до отвода на дом престарелых | | |
| Участок | 8 | от участка 7 до дома престарелых | | |
| Участок | 9 | от участка 7 до амбулатории | | |
| Перечень нормативно-технических документов, ссылки на которые имеются в расчете | | | | |
| 1 | МДК 4-05.2004 "Методика определения потребности в топливе, электрической энергии и воде при производстве и передаче тепловой энергии и теплоносителей в системах коммунального теплоснабжения" | | | |
| 2 | СНиП 23-01-99 "Строительная климатология" | | | |
| 3 | Порядок определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, утв. Приказом Минэнерго России от 30.12.2008 N 325 | | | |
| 4 | "Методические указания по определению тепловых потерь в водяных тепловых сетях. РД 34.09.255-97" (утв. РАО "ЕЭС России" 25.04.1997) | | | |
| 5 | МДС 41-4.2000 "Методика определения количеств тепловой энергии и теплоносителя в водяных системах коммунального теплоснабжения" | | | |
| 6 | Порядок определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии, утв. Приказом Минэнерго России от 30.12.2008 N 325 | | | |

*СХЕМА*

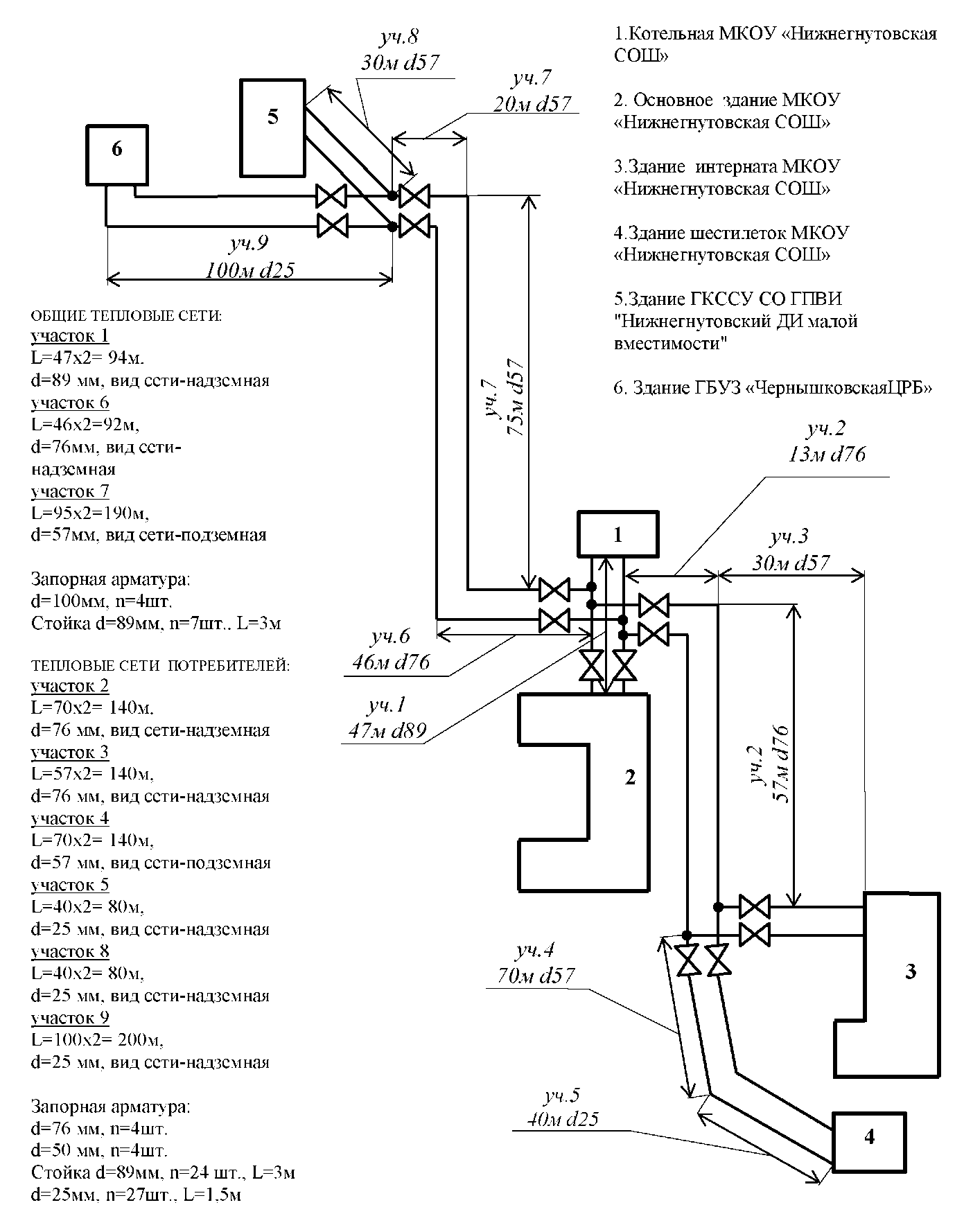
*расположения котельной в х.Нижнегнутов*



№3

*СХЕМА теплоснабжения х.Нижнегнутов*

*от котельной №3 х.Нижнегнутов*



Нижнегнутовское сельское поселение не газифицировано. Поэтому большая часть индивидуальных жилых домов оборудовано отопительными печами, работающими на твердом топливе (дрова, уголь).

**1.2.Площадь строительных фондов и приросты площади**

**строительных фондов**

Генеральный план Нижнегнутовского сельского поселения Чернышковского муниципального района Волгоградской области (далее – генеральный план Нижнегнутовского сельского поселения) разработан на часть поселения применительно к населенному пункту хутор Нижнегнутов. Генеральный план Нижнегнутовского сельского поселения разработан с целью обеспечения планирования развития территории населенного пункта – хутор Нижнегнутов, ее рационального использования, привлечения инвестиций, обеспечения потребностей населения.

Генеральный план Нижнегнутовского сельского поселения Чернышковского муниципального района Волгоградской области является документом территориального планирования муниципального образования направленный на создание условий устойчивого развития поселения на срок до 2034 года и является обязательным документом для органов местного самоуправления при принятии ими решений и реализации таких решений.

Проектные решения генерального плана поселения являются основанием для разработки правил землепользования и застройки, документации по планировке территории, а также территориальных и отраслевых схем размещения отдельных видов строительства, развития транспортной, инженерной и социальной инфраструктур, охраны окружающей среды.

В результате градостроительного анализа использования территории хутора Нижнегнутов определено, что для развития населенного пункта до 2034 года имеются необходимые территориальные ресурсыдля жилищного строительства, развития транспортной инфраструктуры и административно-деловой зоны. Генеральным планом планируется развитие населенного пункта, используются для застройки, имеющиеся земельные ресурсы.

Формирование общественного центра преемственно продолжено по предложениям предыдущей градостроительной документации, с учетом уже построенных объектов социально-культурного назначения, наличия объектов культурного наследия и зеленых насаждений. Общественно-деловые зона, предназначена для размещения объектов социального, общественного, коммерческого назначения, объектов здравоохранения и социальной защиты, объектов образования, которые формируются в планировочный и административный центр на двух сложившихся территориях.

Согласно утвержденных программ развития Волгоградской области размещение новых объектов регионального значения на территории хутора Нижнегнутов не запланировано. Размещение объектов федерального значения на рассматриваемой территории согласно схем территориального планирования РФ не предусматривается.

В схеме территориального планирования Чернышковского муниципального района, утвержденной решением Чернышковской районной Думы от 27.05.2011 № 26/201 предусматриваются следующие мероприятия:

1) Строительство автомобильной дороги «Суровикино(км7)- Тормосин-Нижнегнутов»;

2) По долгосрочной областной целевой программы «Газификация Волгоград-ской области на 2013 – 2017 годы» запроектировано выполнение в 2014 году внутрипоселкового газопровода х. Нижнегнутов;

3) Каждый сельский населенный пункт должен иметь аптеку в составе ФАП;

4) Организация системы бытового обслуживания населения на 2010-2025 гг. предусматривает:

- открытие комплексных приемных пунктов в крупных сельских населенных пунктах;

5) На перспективу важным направлением является строительство нового микрорайона с его благоустройством в х.Нижнегнутов.

6) В каждом сельском поселении необходима организация рациональной системы сбора, временного хранения, регулярного вывоза бытовых отходов, отходов при уборке территории. Необходимо при этом выполнять требования СанПиН 42-128-4690-88 «Са¬нитарные правила содержания территории на-селенных мест».

Общая площадь земель в границах муниципального образования составляет 31677га.

*Площадь земель населенных пунктов*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование населенного пункта | Площадь в границах кадастровых кварталов (га) | Площадь по генеральному плану (га) |
| 1. | Хутор Нижнегнутов | 242,6 | 515,0 |
| 2. | Хутор Фирсовка | 20,43 | 20,43 |
| 3. | Хутор Воробьев | 92,09 | 92,09 |
|  | Хутор Лозной | 243,0 | 243,0 |

Площадь земель сельскохозяйственных угодий составляет 24469 га, что является основным ресурсам агропромышленного комплекса.

Использование территории в границах населенного пункта Нижнегнутов складывается в основном из жилой зоны, производственной зоны, в которой находятся завод, производящий молочную продукцию, сельхозпредприятия, зоны сельскохозяйственного использования и инфраструктурных зон, обслуживающих жилье и производство.

Жилищный фонд х. Нижнегнутов складывается из индивидуальных жилых домов с приусадебными участками.

Общее количество жилых домовладений составляет 620 дома, площадь жилого фонда Нижнегнутовского сельского поселения составляет - 26000 кв.м., в том числе из нее - из нее секционная –0 кв.м, которая находится в государственной и муниципальной собственности.

Средняя жилищная обеспеченность Нижнегнутовского сельского поселе-ния на 01.01.2013 составляет 16,1кв. м/чел, исходя из обеспеченности муниципальным и государственным жильем. Сложившейся тип индивидуального жилого строительства ориентировочной площадью в 100 кв. м. в расчет не включается. Ветхий жилищный фонд отсутствует. Планируемая убыль жилого фонда 0м2.

В 2006-2011 гг. жилищное строительство в хуторе осуществлялось за счет собственных и заемных средств. Средства бюджетов Волгоградской области и муниципального района в жилищное строительство не вкладывались.

Для нового жилищного строительства преимущественным типом застройки предлагается застройка индивидуальными жилыми домами (до 3 этажей включительно). Жилищное строительство осуществляется населением за свой счет, (вклю-чая заемные средства). Новое жилищное строительство предполагается осуществить на свободных территориях в южном, юго-западном и западном направлениях за счет индивидуальной застройки.

Генеральным планом Нижнегнутовского сельского поселения не предусматривается строительство многоквартирных домов и общественных зданий, в том числе не предусмотрено новое строительство источников производства тепловой энергии.

При разработке проектов планировки и проектов застройки для малоэтажной жилой застройки и застройки индивидуальными жилыми домами, необходимо предусматривать теплоснабжение от автономных источников. Централизованное теплоснабжение малоэтажной и индивидуальной застройки нецелесообразно по причине малых нагрузок и малой плотности застройки, ввиду чего рекомендуется строительство тепловых сетей малых диаметров, но большой протяженности.

В зоне расположения существующих сетей теплоснабжения капитальное строительство каких-либо новых объектов практически не возможно, и перспективный спрос на тепловую энергию в поселении остается на прежнем уровне, а возможно и снизится при условии перехода отдельных потребителей на индивидуальное отопление. В той части поселения, где планируется индивидуальная жилая застройка, потребность на тепловую энергию будет реализована установкой индивидуальных отопительных котлов для жилых домов.

Основным видом теплоснабжения в существующей схеме теплоснабжения является горячая вода в виде теплоносителя. Ответственным за производство тепловой энергии, ее транспортировку и теплоснабжение потребителей является Муниципальное бюджетное учреждение «УПРАВЛЕНИЕ ЖИЛИЩНО КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА».

Границы существующих и планируемых производственных зон показаны на Генеральном плане Чернышковского муниципального района.

Основные производственные зоны включают коммунально-складское хозяйство и инженерную инфраструктуру.

В перспективе сохранится сложившееся размещение производственных зон, возможным их развитием, как за счет внутренних территориальных резервов, так и освоения новых месторождений в границах поселения.

*Генеральный план Нижнегнутовского сельского поселения*

****

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

Количество заключенных договоров на подключение потребителей к тепловым сетям в отопительном сезоне 2013-2014 гг. осталось неизменным и составляет – 3 шт.

Показатели перспективного спроса на тепловую мощность, тепловую энергию и теплоноситель на период до 2030 года остаются неизменными.

*Ежегодный прирост нагрузки системы теплоснабжения.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Планируемый прирост нагрузок, Гкал/ч | 2014г. | 2015г. | 2016-2020г.г. | 2021-2025г.г. | 2026-2030г.г. |
| Жилищный фонд х. Нижнегнутов, в том числе: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Отопление | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Вентиляция | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ГВС | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Бюджетные учреждения, в том числе: | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 |
| Отопление | 0,195 | 0,195 | 0,195 | 0,195 | 0,195 |
| Вентиляция | 0,035 | 0,035 | 0,035 | 0,035 | 0,035 |
| ГВС | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Прочие потребители, в том числе: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Отопление | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Вентиляция | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ГВС | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Всего, в том числе: | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 |
| Отопление | 0,195 | 0,195 | 0,195 | 0,195 | 0,195 |
| Вентиляция | 0,035 | 0,035 | 0,035 | 0,035 | 0,035 |
| ГВС | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  |  |  |  |  |  |

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

Среди основных мероприятий по энергосбережению в системах теплоснабжения можно выделить оптимизацию систем теплоснабжения с учетом эффективного радиуса теплоснабжения.

Передача тепловой энергии на большие расстояния является экономически неэффективной.

Радиус эффективного теплоснабжения позволяет определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемой для зоны действия каждого источника тепловой энергии.

Радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

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

Увеличение радиусов действия существующих источников теплоснабжения градостроительным планом не предусмотрено.

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

Для индивидуальных жилых домов предлагается устройство теплоснабжения от индивидуальных котлов.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Источник  тепловой энергии | Адрес | Присоединенная нагрузка Гкал/час | | Установленная  мощность Гкал/час | | Кол-во  подключенных потребителей Шт. | |
| существующая | перспективная | существующая | перспективная | существующая | перспективная |
| 1 | Котельная №3 х. Нижнегнутов | х. Нижнегнутов | 0,23 | 0,23 | 1,92 | 0,6 | 3 | 4 |

**Раздел 3.Перспективные балансы теплоносителя.**

Баланс производительности подпитки тепловой сети от котельной №3 х. Нижнегнутов говорит о том, что при максимальной производительности подпитывающего насоса (центробежный консольный)- 8 м3/час, существующая система подпитки обеспечивает нормальную, бесперебойную работу котельной. Даже при максимальной подпитке тепловой сети в период повреждения участка - до 8,5 м3/час, наличие бака - аккумулятора емкостью 0,6 м3 обеспечивает работу котельной в нормальном режиме.

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

**4.1.Предложения по строительству и реконструкции источников тепловой энергии**

Проектируемую жилую малоэтажную застройку на перспективу развития до 2030 года предполагается снабжать теплом и горячей водой посредством индивидуального отопления и установок водонагревателей в каждом доме.

При газификации Нижнегнутовского сельского поселения предлагается:

-установить блочно-модульную котельную с установленной мощностью 600 кВт для отопления зданий Нижнегнутовской амбулатории ГБУЗ «Чернышковская ЦРБ», ГКССУ СО ГПВИ "Нижнегнутовский ДИ, МКОУ «Нижнегнутовская СОШ»;

- установить котлы наружного размещения (или блочно-модульную котельную) с установленной мощностью 100 кВт для отопления здания МКОУ «Нижнегнутовская СОШ» в х. Лозной;

- установить котлы наружного размещения (встроенную или блочно - модульную котельную) с установленной мощностью 200 кВт для отопления здания МУК «Нижнегнутовский СДК» в х. Лозной.

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

Регулирование отпуска тепловой энергии потребителям осуществляется по принципу центрального качественного регулирования, согласно которому температура сетевой воды в подающем трубопроводе поддерживается в зависимости от температуры наружного воздуха (расчётная температура воздуха -25 0С)

*ГРАФИК*

*зависимости температуры теплоносителя от среднесуточной температуры*

*наружного воздуха для котельной №3 х.* *Нижнегнутов*

*(температурный график 95 – 70 0С)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ТЕМПЕРАТУРА | | |
| наружного воздуха | в трубопроводе | |
| подающий | обратный |
| 10 | 39 | 34 |
| 9 | 41 | 35 |
| 8 | 42 | 36 |
| 7 | 44 | 38 |
| 6 | 46 | 39 |
| 5 | 48 | 40 |
| 4 | 49 | 41 |
| 3 | 52 | 42 |
| 2 | 53 | 43 |
| 1 | 55 | 45 |
| 0 | 57 | 46 |
| -1 | 58 | 47 |
| -2 | 60 | 48 |
| -3 | 62 | 49 |
| -4 | 64 | 50 |
| -5 | 65 | 51 |
| -6 | 67 | 52 |
| -7 | 68 | 53 |
| -8 | 70 | 54 |
| -9 | 71 | 55 |
| -10 | 73 | 56 |
| -11 | 74 | 57 |
| -12 | 76 | 58 |
| -13 | 78 | 59 |
| -14 | 79 | 60 |
| -15 | 81 | 61 |
| -16 | 82 | 62 |
| -17 | 84 | 63 |
| -18 | 85 | 64 |
| -19 | 87 | 65 |
| -20 | 88 | 66 |
| -21 | 90 | 67 |
| -22 | 91 | 68 |
| -23 | 93 | 69 |
| -24 | 94 | 69 |
| -25 | 95 | 70 |

**Раздел 5. Решения по новому строительству и реконструкции**

**тепловых сетей.**

Учитывая, что генеральным планом Нижнегнутовского сельского поселения не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения поселения, теплоснабжение объектов, которые планируется разместить вне зоны действия существующей котельной, предлагается осуществить от автономных источников.

Новое строительство тепловых сетей не планируется.

Мероприятия по реконструкции теплоснабжения Нижнегнутовского сельского поселения включают в себя модернизацию наземных и подземных тепловых сетей с использованием новых видов изоляции (ППУ).

Технология изоляции трубопроводов в пенополиуретановой изоляции основана на уникальных физико-механических свойствах этого материала: у него самая низкая из современных теплоизоляторов теплопроводность и обусловленная этим минимальная толщина изоляции. Срок эксплуатации ППУ по заявлениям производителей составляет свыше 30 лет с полным сохранением свойств. ППУ изоляция выдерживает температуру до 130 С, а при кратковременных воздействиях – до 150 С (при использовании двухслойной изоляции и более высокие температуры). Такая трубная изоляция устойчива к воздействию влаги, у нее высокая и долговечная сцепляемость с поверхностью трубы и гидрозащитной оболочкой. Материал имеет высокую механическую прочность. Пенополиуретан инертен к щелочным и кислотным средам, защищает трубу от наружной коррозии и химически агрессивных сред, существенно продлевая срок службы труб, а также нетоксичен и безопасен для человека.

**Раздел 6. Перспективные топливные балансы.**

*Существующий баланс потребления топлива.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование котельной. | Существующий баланс основного топлива | Основной вид топлива | Резервный вид топлива |
| Годовой расход, т.у.т. |
| Котельная №3 х.Нижнегнутов | 106,409 | Печное топливо | Нет |

*Перспективный баланс потребления топлива.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование котельной. | Перспективный баланс основного топлива | Основной вид топлива | Резервный вид топлива |
| Годовой расход, т.у.т. |
| БМК для отопления зданий Нижнегнутовской амбулатории ГБУЗ «Чернышковская ЦРБ», ГКССУ СО ГПВИ "Нижнегнутовский ДИ, МКОУ «Нижнегнутовская СОШ» | 106,409 | Газ | Нет |
| МКОУ «Нижнегнутовская СОШ» в х. Лозной | 12,13 | Газ | Нет |
| МУК «Нижнегнутовский СДК» в х. Лозной | 15,17 | Газ | Нет |

**Раздел 7. Инвестиции в строительство, реконструкцию**

**и техническое перевооружение.**

Новое строительство и реконструкция источников тепловой энергии будет возможным только при условии привлечения денежных средств из областного и (или) федерального бюджета (ов).

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование мероприятий | Стоимость, тыс руб | Источник финансирования | План реализации инвестиционной программы по годам,  тыс. руб | | | |
| 2014-2015 | 2016-2020 | 2021-2025 | 2026-2030 |
| 1. | Разработка проектно-сметной документации и устройство блочно-модульной котельной мощностью 600 кВт для отопления зданий Нижнегнутовской амбулатории ГБУЗ «Чернышковская ЦРБ», ГКССУ СО ГПВИ "Нижнегнутовский ДИ, МКОУ «Нижнегнутовская СОШ» | 8000 | областной и местный бюджет | 700 | 7300 |  |  |
| 5. | Разработка проектно-сметной документации и установка котлов наружного размещения с установленной мощностью 100 кВт для отопления здания МКОУ «Нижнегнутовская СОШ» в х. Лозной | 2000 | област-ной и местный бюджет |  | 2000 |  |  |
| 6. | Разработка проектно-сметной документации и установка котлов наружного размещения с установленной мощностью 200 кВт для отопления здания МУК «Нижнегнутовский СДК» в х. Лозной | 2500 | област-ной и местный бюджет |  | 2500 |  |  |
|  | ИТОГО | 12500 |  | 700 | 11800 |  |  |

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

**организации(организаций).**

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утвержденных Правительством Российской Федерации Постановлением Правительства РФ от 8 августа 2012 г. N 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

Эксплуатацию единственной централизованной котельной №3 в х.Нижнегнутов осуществляет МБУ «УЖКХ Чернышковского района». Данное учреждение отвечает всем требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации. Таким образом, на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, предлагается определить единой теплоснабжающей организацией в х.Нижнегнутов (от котельной №3) МБУ «УЖКХ Чернышковского района».

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) Осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

Зона деятельности единой теплоснабжающей организации МБУ «УЖКХ Чернышковского района» охватывает небольшую часть территории Нижнегнутовского сельского поселения Чернышковского муниципального района, на которой находятся потребители, получающие тепловую энергию от котельной №3 х.Нижнегнутов.

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

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии, обеспечивающее перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом в зоны с избытком установленной тепловой мощности источников тепловой энергии не предусматривается.

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

Бесхозяйных сетей на территории Нижнегнутовского сельского поселения не установлено.

В случае выявления бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения 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». На момент разработки настоящей схемы теплоснабжения не выявлено участков бесхозяйных тепловых сетей.