РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКАЯ РЕСПУБЛИКА

ЗЕЛЕНЧУКСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН

АДМИНИСТРАЦИЯ ЗЕЛЕНЧУКСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

28.11.2013 ст-ца Зеленчукская № 241

**Об утверждении схемы теплоснабжения Зеленчукского сельского поселения на период с 2014 года по 2025 год**

На основании Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», руководствуясь статьей 14 Федерального закона от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Уставом Зеленчукского сельского поселения,

**ПОСТАНОВИЛ:**

1. Утвердить схему теплоснабжения Зеленчукского сельского поселения

на период с 2014 года по 2025 год (согласно приложению).

1. Настоящее постановление подлежит официальному опубликованию

(обнародованию) в установленном законом порядке.

1. Контроль за исполнением данного постановления оставляю за собою.

Глава администрации

Зеленчукского сельского поселения П.Д.Величко

**СХЕМА**

**ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СТАНИЦЫ ЗЕЛЕНЧУКСКОЙ**

Основанием для разработки схемы теплоснабжения станицы Зеленчукской 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";

- **Генеральный план** Зеленчукского сельского поселения Зеленчукского муниципального района Карачаево-Черкесской Республики.

**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;

- минимизация затрат на теплоснабжение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;

- обеспечение жителей ст. Зеленчукской тепловой энергией;

- строительство новых объектов производственного и другого назначения, используемых в сфере теплоснабжения ст. Зеленчукской;

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

**Характеристика ст. Зеленчукской**

Станица Зеленчукская является административным центром Зеленчукского муниципального района Карачаево-Черкесской Республики.

Станица расположена на реке [Большой Зеленчук](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%88%D0%BE%D0%B9_%D0%97%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D1%87%D1%83%D0%BA), в 60 км юго-западнее республиканского центра г.[Черкесска](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A7%D0%B5%D1%80%D0%BA%D0%B5%D1%81%D1%81%D0%BA). Широта 43**o** 5139'' , долгота 41**o** 3502''. Высота над уровнем моря: 935 м.

Численность населения **ст. Зеленчукской** на 01.01.2012 –21762 человека.

Климат умеренно тёплый, зима короткая, лето тёплое, продолжительное, достаточно увлажнённое. Для климата показательна большая продолжительность солнечного сияния. Средняя температура января −3,4 °C, июля +22,3 °C, самая высокая температура +39,4 °C, низкая −28,6 °C.

**Раздел 1.**

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

* 1. **Существующее состояние**

Основным поставщиком тепловой энергии в станицы Зеленчукской является ООО «Профит». Теплоэнергетическое хозяйство **ст. Зеленчукской** включает 7 отопительных котельных (общей мощностью 20,494 Гкал/час) и 9784,5 метров тепловых сетей в двухтрубном исполнении.

К централизованной системе теплоснабжения подключены объекты социальной сферы (школы, детский сад, больница), а так же многоквартирные жилые дома.

В настоящее время источниками теплоснабжения индивидуальной жилой застройки ст. Зеленчукскойявляются индивидуальные газовые водогрейные колонки и отопительные котлы. В качестве топлива котельных используется природный газ, уголь и печное топливо.

**Краткая характеристика отопительных котельных, расположенных на территории ст. Зеленчукской.**

**Таблица 1.Основные данные по существующим источникам тепловой энергии по состоянию на 01.01.2013г.**

Табл.1.1.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Адрес источника тепловой энергии*** | ***Установленная мощность, Гкал/ч*** | ***Протяженность тепловых сетей, м*** | ***Средний диаметр тепловой сети, м*** | ***Материальная характеристика тепловой сети, м2*** | ***Средняя удельная норма потребления топлива, кг.у.т*** | ***КПД основного оборудования*** | ***Присоединенная нагрузка, Гкал/ч*** | | ***Выработка тепловой энергии, Гкал*** |
| ***всего*** | ***ГВС*** |
| Котельная №1 (центральная),  ст. Зеленчукская,  ул. Советская,181 | 13 | 6505,2 | 0,1395 | 907,54 | 160,40 | 81,9% | 3,74 | - | 17225,4 |
| Котельная №2 (центральная районная больница),  ст. Зеленчукская,  ул. Интернациональная,123/ ПК-1 | 2,532 | 953,5 | 0,0817 | 77,90 | 176,11 | 73,0% | 0,66 | 0,09 | 3418,1 |
| Котельная №3 (жилой городок УИР),  ст. Зеленчукская,  ул.Карбышева,36/ПК-1 | 0,86 | 1314,5 | 0,1397 | 183,64 | 179,06 | 71,8% | 0,57 | - | 2766,7 |
| Котельная №4 (СОШ №4),  ст. Зеленчукская,  ул.Совеская,184/ПК-1 | 1,72 | 634,9 | 0,082 | 52,06 | 160,93 | 80,7% | 0,26 | - | 1310,4 |
| Котельная №7 (СОШ №3),  ст. Зеленчукская,  ул.Мостовая,9 | 1 | 9,5 | 0,07 | 0,67 | 157,07 | 83,6% | 0,11 | - | 381,5 |
| Котельная №9 (СОШ №5),  ст. Зеленчукская,  ул. Набережная, 3 | 0,322 | 4,9 | 0,08 | 0,39 | 227,45 | 56,5% | 0,03 | - | 150,8 |
| Котельная №26 (жилой городок СУ-841),ст. Зеленчукская, ул. Заводская,58ПК-1 | 1,06 | 362 | 0,0852 | 30,84 | 187,70 | 68,5% | 0,12 | - | 606,1 |
| ***Всего*** | ***20,494*** | ***9784,5*** | ***0,1281*** | ***1253,0*** |  |  | ***5,49*** |  | ***25861,2*** |

Продолжение Таблицы 1.1.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Потери на собственные нужды*** | | ***Потери в сетях*** | | ***Температурный графикработы котельной,0С*** | ***Тип водоподготовительной установки*** | ***Приборы учета теплоэнергетических ресурсов, наличие, тип*** | | | |
| ***Гкал*** | ***%*** | ***Гкал*** | ***%*** | ***Вода*** | ***Топливо*** | ***Электроэнергия*** | ***Тепловая энергия, отпущенная в сеть*** |
| 159,8 | 0,92 | 2000,3 | 11,72 | 95/70 | Na-катионирование | СТГВ-80 | СГ-ЭК-Вз-З-0,5-400/1,6 | ЦЭ6803В | ТСРВ-0,22 |
| 38,6 | 1,13 | 645,4 | 19,10 | 95/70 | - | СТГВ-80 | СГ-ЭК-Вз-Т1-0,5-400/1,6 | ЦЭ6804 | - |
| 32,1 | 1,16 | 383,2 | 14,01 | 95/70 | - | ВТ-50Х | СГ-ЭК-Вз-Р -0,5-65/1,6 | ЦЭ6803В | ТСРВ-024М |
| 14 | 1,07 | 236,8 | 18,26 | 95/70 | - | СТГВ-80 | СГ-ЭК-Вз-Р -0,5-65/1,6 | ЦЭ6803В | - | - |
| 4,0 | 1,05 | 13,5 | 3,58 | 95/70 | - | - | СГ-ТК2-Р-100 | ЦЭ6803В | - | - |
| 2,0 | 1,32 | 4,4 | 2,96 | 95/70 | - | - | - | ЦЭ6803В | - | - |
| 6,9 | 1,14 | 131,8 | 22,00 | 95/70 | - | - | - | ЦЭ6803В | ТСРВ-024М |
| **257,4** | **1%** | **3415,4** | **13,3%** |  |  |  |  |  |  |

Примечание: среднегодовая калорийность газа 8170 ккал/м3

среднегодовая калорийность угля 4642 ккал/кг

среднегодовая калорийность печного топлива 8755 ккал/кг

**Основные данные по установленному оборудованию котельных.**

Табл.1.2.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Наименование***  ***котельной*** | | ***Установленная мощность***  ***по паспорту,***  ***Гкал/час*** | | ***Подключенная нагрузка,***  ***Гкал/ч*** | | ***Максимальный коэффициент***  ***загрузки*** | | ***Вид***  ***топлива*** |
| **Котельная №1 (центральная),**  **ст. Зеленчукская,**  **ул. Советская,181** | | 13 | | 3,74 | | 28% | | газ |
| ***Тип,***  ***марка котла*** | | ***КПД,****%*  ***по паспорту*** | | ***Год установки***  ***котлов*** | | ***Теплопроизводи-***  ***тельность котла,***  ***Гкал/час*** | | ***Кол-во***  ***котлов*** |
| КВГ 7,56 | | 91 | | 1991 | | 6,5 | | 1 |
| КВГ 7,56 | | 91 | | 1991 | | 6,5 | | 1 |
| **Сетевые насосы ЦО и ГВС** | | |  |  |  |  |  |  |
| ***Марка насоса,***  ***производительность,м3/час***  ***напор, м.вод.ст.*** | | | | ***Эл/двигатель, кВт; обороты/мин*** | | | | ***Кол-во***  ***насосов*** |
| |  | | --- | | Насос сетевой Д320-50 Q=320 м3/ч,  Н=50 м. | | | | | N=55кВт; n=3000об/мин | | | | 3 |
| **Насосы** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Насосы внутреннего контура и подпиточные** | | | | |  |  |  |  |
| ***Марка насоса,***  ***производительность,м3/час***  ***напор, м.вод.ст.*** | | | | ***Эл/двигатель, кВт; обороты/мин*** | | | | ***Кол-во***  ***насосов*** |
| |  | | --- | | КМ 80-45 Q=80 м3/ч,  Н=45 м. | | | | | N=15кВт; n= 3000об/мин | | | | 3 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Наименование***  ***котельной*** | | ***Установленная мощность***  ***по паспорту,***  ***Гкал/час*** | | ***Подключенная нагрузка,***  ***Гкал/ч*** | | ***Максимальный коэффициент***  ***загрузки*** | | ***Вид***  ***топлива*** |
| **Котельная №2 (центральная районная больница),**  **ст. Зеленчукская,**  **ул. Интернациональная,123/ ПК-**1 | | 2,532 | | 0,66 | | 26% | | газ |
| ***Тип,***  ***марка котла*** | | ***КПД,****%*  ***по паспорту*** | | ***Год установки***  ***котлов*** | | ***Теплопроизводи-***  ***тельность котла,***  ***Гкал/час*** | | ***Кол-во***  ***котлов*** |
| Братск | | 82,5 | | 1958 | | 0,73 | | 1 |
| Факел | | 82,5 | | 1962 | | 0,83 | | 1 |
| Д-721 | | 90 | | 1991 | | 0,486 | | 1 |
| Д-721 | | 90 | | 1991 | | 0,486 | | 1 |
| **Сетевые насосы ЦО и ГВС** | | |  |  |  |  |  |  |
| ***Марка насоса,***  ***производительность,м3/час***  ***напор, м.вод.ст.*** | | | | ***Эл/двигатель, кВт; обороты/мин*** | | | | ***Кол-во***  ***насосов*** |
| |  | | --- | | Насос сетевой К100-80-260  Q=120 м3/ч, Н=80 м. | | | | | N=22кВт; n=3000об/мин | | | | 1 |
| |  | | --- | | Насос сетевой К100-80-260  Q=120 м3/ч, Н=80 м. | | | | | N=22кВт; n=3000об/мин | | | | 1 |
| |  | | --- | | Насос сетевой К80-50-200  Q=45 м3/ч, Н=40 м. | | | | | N=5,5кВт n=1500об/мин | | | | 1 |
| **Насосы** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Насосы внутреннего контура и подпиточные** | | | | |  |  |  |  |
| ***Марка насоса,***  ***производительность,м3/час***  ***напор, м.вод.ст.*** | | | | ***Эл/двигатель, кВт; обороты/мин*** | | | | ***Кол-во***  ***насосов*** |
| |  | | --- | | К 8/18 Q=80 м3/ч,  Н=45 м. | | | | | N=2,2кВт n= 1500об/мин | | | | 2 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Наименование***  ***котельной*** | | ***Установленная мощность***  ***по паспорту,***  ***Гкал/час*** | | ***Подключенная нагрузка,***  ***Гкал/ч*** | | ***Максимальный коэффициент***  ***загрузки*** | | ***Вид***  ***топлива*** |
| **Котельная №3 (жилой городок УИР),**  **ст. Зеленчукская,**  **ул.Карбышева,36/ПК-1** | | 0,86 | | 0,57 | | 66,3% | | газ |
| ***Тип,***  ***марка котла*** | | ***КПД,****%*  ***по паспорту*** | | ***Год установки***  ***котлов*** | | ***Теплопроизводи-***  ***тельность котла,***  ***Гкал/час*** | | ***Кол-во***  ***котлов*** |
| Универсал-5 | | 82,5 | | 1992 | | 0,43 | | 1 |
| Универсал-5 | | 82,5 | | 1992 | | 0,43 | | 1 |
| **Сетевые насосы ЦО и ГВС** | | |  |  |  |  |  |  |
| ***Марка насоса,***  ***производительность,м3/час***  ***напор, м.вод.ст.*** | | | | ***Эл/двигатель, кВт; обороты/мин*** | | | | ***Кол-во***  ***насосов*** |
| |  | | --- | | Насос сетевой К160/20-260  Q=160 м3/ч, Н=20 м. | | | | | N=22кВт; n=3000об/мин | | | | 1 |
| |  | | --- | | Насос сетевой К160/20-260  Q=160 м3/ч, Н=20 м. | | | | | N=17кВт; n=3000об/мин | | | | 1 |
| **Насосы** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Насосы внутреннего контура и подпиточные** | | | | |  |  |  |  |
| ***Марка насоса,***  ***производительность,м3/час***  ***напор, м.вод.ст.*** | | | | ***Эл/двигатель, кВт; обороты/мин*** | | | | ***Кол-во***  ***насосов*** |
| |  | | --- | | К20/30 Q=20 м3/ч,  Н=30 м. | | | | | N=5,5кВт n= 1500об/мин | | | | 2 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Наименование***  ***котельной*** | | ***Установленная мощность***  ***по паспорту,***  ***Гкал/час*** | | ***Подключенная нагрузка,***  ***Гкал/ч*** | | ***Максимальный коэффициент***  ***загрузки*** | | ***Вид***  ***топлива*** |
| **Котельная №4 (СОШ №4),**  **ст. Зеленчукская,**  **ул.Совеская,184/ПК-1** | | 1,72 | | 0,26 | | 15,3% | | газ |
| ***Тип,***  ***марка котла*** | | ***КПД,****%*  ***по паспорту*** | | ***Год установки***  ***котлов*** | | ***Теплопроизводи-***  ***тельность котла,***  ***Гкал/час*** | | ***Кол-во***  ***котлов*** |
| Факел Г | | 91 | | 1996 | | 0,86 | | 2 |
| **Сетевые насосы ЦО и ГВС** | | |  |  |  |  |  |  |
| ***Марка насоса,***  ***производительность,м3/час***  ***напор, м.вод.ст.*** | | | | ***Эл/двигатель, кВт; обороты/мин*** | | | | ***Кол-во***  ***насосов*** |
| |  | | --- | | Насос сетевой К90/55  Q=90 м3/ч, Н=55 м. | | | | | N=17кВт; n=2000об/мин | | | | 2 |
| **Насосы** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Насосы внутреннего контура и подпиточные** | | | | |  |  |  |  |
| ***Марка насоса,***  ***производительность,м3/час***  ***напор, м.вод.ст.*** | | | | ***Эл/двигатель, кВт; обороты/мин*** | | | | ***Кол-во***  ***насосов*** |
| - | | | | - | | | | - |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Наименование***  ***котельной*** | | ***Установленная мощность***  ***по паспорту,***  ***Гкал/час*** | | ***Подключенная нагрузка,***  ***Гкал/ч*** | | ***Максимальный коэффициент***  ***загрузки*** | | ***Вид***  ***топлива*** |
| **Котельная №7 (СОШ №3),**  **ст. Зеленчукская,**  **ул.Мостовая,9** | | 1 | | 0,11 | | 11% | | газ |
| ***Тип,***  ***марка котла*** | | ***КПД,****%*  ***по паспорту*** | | ***Год установки***  ***котлов*** | | ***Теплопроизводи-***  ***тельность котла,***  ***Гкал/час*** | | ***Кол-во***  ***котлов*** |
| КСУПрГн-0,5 | | 92 | | 2000 | | 0,5 | | 2 |
| **Сетевые насосы ЦО и ГВС** | | |  |  |  |  |  |  |
| ***Марка насоса,***  ***производительность,м3/час***  ***напор, м.вод.ст.*** | | | | ***Эл/двигатель, кВт; обороты/мин*** | | | | ***Кол-во***  ***насосов*** |
| |  | | --- | | Насос сетевой К60/25  Q=60 м3/ч, Н=25 м. | | | | | N=5,5кВт n=1500об/мин | | | | 2 |
| **Насосы** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Насосы внутреннего контура и подпиточные** | | | | |  |  |  |  |
| ***Марка насоса,***  ***производительность,м3/час***  ***напор, м.вод.ст.*** | | | | ***Эл/двигатель, кВт; обороты/мин*** | | | | ***Кол-во***  ***насосов*** |
| |  | | --- | | К20/30 Q=20 м3/ч,  Н=30 м. | | | | | N=5,5кВт n= 1500об/мин | | | | 1 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Наименование***  ***котельной*** | | ***Установленная мощность***  ***по паспорту,***  ***Гкал/час*** | | ***Подключенная нагрузка,***  ***Гкал/ч*** | | ***Максимальный коэффициент***  ***загрузки*** | | ***Вид***  ***топлива*** |
| Котельная №9 (СОШ №5),  ст. Зеленчукская,  ул. Набережная, 3 | | 0,322 | | 0,03 | | 9,3% | | уголь |
| ***Тип,***  ***марка котла*** | | ***КПД,****%*  ***по паспорту*** | | ***Год установки***  ***котлов*** | | ***Теплопроизводи-***  ***тельность котла,***  ***Гкал/час*** | | ***Кол-во***  ***котлов*** |
| Универсал-5 | | 67 | | 1970 | | 0,161 | | 2 |
| **Сетевые насосы ЦО и ГВС** | | |  |  |  |  |  |  |
| ***Марка насоса,***  ***производительность,м3/час***  ***напор, м.вод.ст.*** | | | | ***Эл/двигатель, кВт; обороты/мин*** | | | | ***Кол-во***  ***насосов*** |
| |  | | --- | | К20/30 Q=20 м3/ч,  Н=30 м. | | | | | N=5,5кВт n=1500об/мин | | | | 2 |
| **Насосы** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Насосы внутреннего контура и подпиточные** | | | | |  |  |  |  |
| ***Марка насоса,***  ***производительность,м3/час***  ***напор, м.вод.ст.*** | | | | ***Эл/двигатель, кВт; обороты/мин*** | | | | ***Кол-во***  ***насосов*** |
| - | | | | - | | | | - |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Наименование***  ***котельной*** | | ***Установленная мощность***  ***по паспорту,***  ***Гкал/час*** | | ***Подключенная нагрузка,***  ***Гкал/ч*** | | ***Максимальный коэффициент***  ***загрузки*** | | ***Вид***  ***топлива*** |
| Котельная №26 (жилой городок СУ-841),  ст. Зеленчукская,  ул.Заводская,58ПК-1 | | 1,06 | | 0,12 | | 11,3% | | Печное топливо |
| ***Тип,***  ***марка котла*** | | ***КПД,****%*  ***по паспорту*** | | ***Год установки***  ***котлов*** | | ***Теплопроизводи-***  ***тельность котла,***  ***Гкал/час*** | | ***Кол-во***  ***котлов*** |
| Универсал-6 | | 86 | | 1989 | | 0,43 | | 1 |
| Братск | | 86 | | 1989 | | 0,63 | | 1 |
| **Сетевые насосы ЦО и ГВС** | | |  |  |  |  |  |  |
| ***Марка насоса,***  ***производительность,м3/час***  ***напор, м.вод.ст.*** | | | | ***Эл/двигатель, кВт; обороты/мин*** | | | | ***Кол-во***  ***насосов*** |
| |  | | --- | | К45/55 Q=45 м3/ч,  Н=55 м. | | | | | N=11 кВт n=1500об/мин | | | | 2 |
| **Насосы** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Насосы внутреннего контура и подпиточные** | | | | |  |  |  |  |
| ***Марка насоса,***  ***производительность,м3/час***  ***напор, м.вод.ст.*** | | | | ***Эл/двигатель, кВт; обороты/мин*** | | | | ***Кол-во***  ***насосов*** |
| - | | | | - | | | | - |

**1.2. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов в соответствии с Генеральным планом станицы Зеленчукской.**

**Основные показатели развития муниципального образования по этапам расчётного периода.**

Табл.1.3.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Показатели*** | ***Расчётные периоды*** | | | |
| ***2012*** | ***2013- 2017*** | ***2018-2030*** | ***Всего за планируемый период*** |
| Численность населения, чел | 21762 | 22800 | 26057 |  |
| Изменение численности населения, чел. |  | 1 038 | 3 257 | 4 295 |
| Общая площадь жилого фонда, м2 | 467900 | 569990 | 800000 | 332 100,00 |
| Обеспеченность жилым фондом , м2/чел | 21,50 | 25,00 | 30,70 |  |
| Объём нового жилищного строительства, всего, м2 |  | 102 090,00 | 230 010,00 | 332 100,00 |
| в том числе: |  |  |  |  |
| многоквартирные жилые дома |  |  |  |  |
| индивудуальные жилые дома |  | 102 090,00 | 230 010,00 | 332 100,00 |
| Среднегодовой объём жилищного строительства, м2 |  | 20 418,00 | 17 693,08 | 18 450,00 |

**Объёмы строительства новых многоквартирных, индивидуальных жилых домов, общественных и производственных зданий с разбивкой по этапам расчётного периода и элементам территориального деления или зонам действия существующих источников тепловой энергии.**

Табл.1.5.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Название элемента территориального деления (микрорайной №), адрес планируемой новой застройки*** | ***Возможная точка подключения к источнику тепловой энергии или применение индивудуального отопления, других источников тепловой энергии*** | ***Этажность вводимых новостроек*** | ***Прирост общей площади, м2*** | | |
| ***в том числе:*** | | |
| ***Всего за расчётный период 2013-2030 гг.*** | ***2013- 2017*** | ***2018-2030*** |
| Многоквартирные жилые дома: | *-* | - | - | - | *-* |
| Индивидуальные жилые дома: | ИТГ |  | 332 100 | 102 090 | 230 010 |
| Новое строительство | ИТГ |  | 332 100 | 102 090 | 230 010 |
| Общественные здания: | *-* | - | - | - | *-* |
| в том числе: |  |  |  |  |  |
| *объекты образования и дошкольного воспитания (указать какие и их адрес):* |  |  | *-* | - | - |
|  |  |  | *-* | *-* | *-* |
| *объекты здравоохранения (указать какие и их адрес):* |  |  | *-* | *-* | *-* |
|  |  |  | - |  |  |
| *культурные центры (указать какие и их адрес):* |  |  | *-* | *-* | *-* |
|  |  |  | *-* | *-* | *-* |
| *спортивные объекты (указать какие и их адрес):* |  |  | *-* |  |  |
|  |  |  | *-* | *-* | *-* |
| *объекты торговли, бытового обслуживания и общественного питания (указать какие и их адрес):* |  |  | *-* | *-* | *-* |
|  |  |  | *-* | *-* | *-* |
| *прочие объекты* |  |  | *-* | *-* | *-* |

**Объёмы строительства новых многоквартирных, индивидуальных**

**жилых домов, общественных и производственных зданий с разбивкой по элементам территориального деления или зонам действия**

**существующих источников тепловой энергии за первые пять**

**лет расчётного периода**

Табл.1.6.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Название элемента территориального деления (микрорайной №), адрес планируемой новой застройки*** | ***Возможная точка подключения к источнику тепловой энергии или применение индивудуального отопления, других источников тепловой энергии*** | ***Этажность вводимых новостроек*** | ***Прирост общей площади, м2*** | | | | | |
| ***в том числе:*** | | | | | |
| ***Всего за период 2013-2017 гг.*** | ***2013*** | ***2014*** | ***2015*** | ***2016*** | ***2017*** |
| Многоквартирные жилые дома: |  |  | - | - | - | - | - | - |
| Индивидуальные жилые дома: | ИТГ | 1 | 102090 | 20418 | 20418 | 20418 | 20418 | 20418 |
| Новое строительство | ИТГ | 1 | 102090 | 20418 | 20418 | 20418 | 20418 | 20418 |

**1.3. Характеристика существующих потребителей тепловой энергии муниципального образования, подключённых к источникам теплоснабжения, по объёму зданий, этажности и площади по состоянию на 01.01.2013г.**

Табл.1.7.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Адрес источника тепловой энергии и потребителя*** | ***Категория потребителей и их количество*** | ***Объём здания, м3*** | ***Этажность здания и их количество*** | ***Площадь, м2*** | ***Тепловая нагрузка, Гкал/год*** | | | |
| ***Всего*** | ***в том числе*** | | |
| ***отопление*** | ***ГВС*** | ***потери в сетях потребителя*** |
| ***Всего***  ***ст. Зеленчукская*** |  |  | ***153*** | ***67740,2*** | ***23539,5*** | ***22060,3*** | ***746,7*** | ***732,5*** |
| ***Многоквартирные жилые дома*** |  |  | 71 | 66791,5 | 12828,2 | 12828,2 |  |  |
| ***Индивидуальные жилые дома*** |  |  | 14 | 948,70 | 285,810 | 285,810 |  |  |
| ***Бюджетные потребители*** |  | 216511,5 | 39 |  | 9607,32 | 8 165,28 | 746,65 | 695,39 |
| ***Прочие потребители*** |  | 20302,1 | 29,0 |  | 818,190 | 781,050 |  | 37,140 |
| **Котельная №1 (центральная),**  **ст. Зеленчукская,**  **ул. Советская,181** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***Многоквартирные жилые дома:*** |  |  | ***52*** |  |  |  |  |  |
| Кавказская 50 | *население* |  | 1 | 107,50 | 32,37 | 32,37 |  |  |
| Ленина 101 | *население* |  | 1 | 57,40 | 17,28 | 17,28 |  |  |
| Ленина 137 | *население* |  | 1 | 133,30 | 40,17 | 40,17 |  |  |
| Мира 31 | *население* |  | 1 | 32,80 | 9,89 | 9,89 |  |  |
| Первомайская 130 | *население* |  | 1 | 81,60 | 24,59 | 24,59 |  |  |
| Гагарина 63 | *население* |  | 2 | 292,50 | 97,80 | 97,80 |  |  |
| Гвардейская 25 | *население* |  | 2 | 345,60 | 107,31 | 107,31 |  |  |
| Интернациональная 105 | *население* |  | 2 | 388,20 | 120,18 | 120,18 |  |  |
| Интернациональная 91 | *население* |  | 2 | 149,70 | 41,84 | 41,84 |  |  |
| Кавказская 24 | *население* |  | 2 | 334,90 | 108,29 | 108,29 |  |  |
| Кавказская 43 | *население* |  | 2 | 88,50 | 23,54 | 23,54 |  |  |
| Кавказская 47 | *население* |  | 2 | 259,60 | 128,19 | 128,19 |  |  |
| Ленина 92 | *население* |  | 2 | 363,70 | 111,11 | 111,11 |  |  |
| Мира 11 | *население* |  | 2 | 169,50 | 56,10 | 56,10 |  |  |
| Мира 13 | *население* |  | 2 | 127,80 | 35,70 | 35,70 |  |  |
| Мира 29 | *население* |  | 2 | 611,20 | 184,70 | 184,70 |  |  |
| Мира 38 | *население* |  | 2 | 515,00 | 160,84 | 160,84 |  |  |
| Первомайская 125 | *население* |  | 2 | 181,50 | 50,71 | 50,71 |  |  |
| Первомайская 128 | *население* |  | 2 | 870,00 | 272,01 | 272,01 |  |  |
| Победы 199 | *население* |  | 2 | 133,00 | 40,07 | 40,07 |  |  |
| Советская 177 | *население* |  | 2 | 385,10 | 116,24 | 116,24 |  |  |
| Интернациональная 70 | *население* |  | 3 | 286,30 | 53,56 | 53,56 |  |  |
| Кавказская 11 | *население* |  | 3 | 336,80 | 61,77 | 61,77 |  |  |
| Кавказская 13 | *население* |  | 3 | 429,00 | 77,02 | 77,02 |  |  |
| Леонова 169 | *население* |  | 3 | 811,40 | 147,21 | 147,21 |  |  |
| Леонова 177 | *население* |  | 3 | 806,50 | 251,29 | 251,29 |  |  |
| Мира 30 | *население* |  | 3 | 750,90 | 137,40 | 137,40 |  |  |
| Первомайская 118 | *население* |  | 3 | 835,90 | 151,91 | 151,91 |  |  |
| Гвардейская 26 | *население* |  | 4 | 1 104,10 | 204,01 | 204,01 |  |  |
| Ленина 80 | *население* |  | 4 | 1 980,90 | 372,20 | 372,20 |  |  |
| Первомайская 117 | *население* |  | 4 | 988,40 | 178,70 | 178,70 |  |  |
| Победы 260 | *население* |  | 4 | 2 045,20 | 379,13 | 379,13 |  |  |
| Победы 278 | *население* |  | 4 | 1 008,20 | 188,56 | 188,56 |  |  |
| Ленина 84 | *население* |  | 5 | 1 952,10 | 357,83 | 357,83 |  |  |
| Гвардейская 28 | *население* |  | 5 | 1 265,50 | 193,05 | 193,05 |  |  |
| Кооперативный 1 | *население* |  | 5 | 1 784,20 | 273,27 | 273,27 |  |  |
| Ленина 55 | *население* |  | 5 | 6 769,40 | 1 049,85 | 1 049,85 |  |  |
| Ленина 60 | *население* |  | 5 | 2 489,40 | 382,44 | 382,44 |  |  |
| Ленина 62 | *население* |  | 5 | 2 330,50 | 360,74 | 360,74 |  |  |
| Ленина 64 | *население* |  | 5 | 1 508,00 | 227,26 | 227,26 |  |  |
| Леонова 154 | *население* |  | 5 | 1 778,80 | 286,35 | 286,35 |  |  |
| Мира 21 | *население* |  | 5 | 1 078,30 | 169,45 | 169,45 |  |  |
| Мира 23 | *население* |  | 5 | 902,40 | 143,43 | 143,43 |  |  |
| Мира 25 | *население* |  | 5 | 991,00 | 159,36 | 159,36 |  |  |
| Мира 32 | *население* |  | 5 | 950,60 | 150,71 | 150,71 |  |  |
| Мира 34 | *население* |  | 5 | 1 193,60 | 199,22 | 199,22 |  |  |
| Первомайская 111 | *население* |  | 5 | 1 351,90 | 207,08 | 207,08 |  |  |
| Первомайская 116 | *население* |  | 5 | 2 346,80 | 363,95 | 363,95 |  |  |
| Первомайская 129 | *население* |  | 5 | 1 771,00 | 279,77 | 279,77 |  |  |
| Советская 161 | *население* |  | 5 | 3 143,90 | 475,35 | 475,35 |  |  |
| Советская 165 | *население* |  | 5 | 3 219,10 | 539,10 | 539,10 |  |  |
| Советская 187 | *население* |  | 5 | 2 090,10 | 319,29 | 319,29 |  |  |
| ***Индивидуальные жилые дома:*** |  |  | ***15*** |  |  |  |  |  |
| Гвардейская 29 | *население* |  | 1 | 48,70 | 14,68 | 14,68 |  |  |
| Интернациональная 50 | *население* |  | 1 | 65,70 | 19,79 | 19,79 |  |  |
| Интернациональная 61 | *население* |  | 1 | 45,20 | 13,61 | 13,61 |  |  |
| Кавказская 16 | *население* |  | 1 | 46,40 | 13,97 | 13,97 |  |  |
| Кавказская 45 | *население* |  | 1 | 35,50 | 10,69 | 10,69 |  |  |
| Калинина 195 | *население* |  | 1 | 108,00 | 32,53 | 32,53 |  |  |
| Ленина 102 | *население* |  | 1 | 92,30 | 27,80 | 27,80 |  |  |
| Ленина 118 | *население* |  | 1 | 133,80 | 40,31 | 40,31 |  |  |
| Ленина 119 | *население* |  | 1 | 36,80 | 11,09 | 11,09 |  |  |
| Ленина 121 | *население* |  | 1 | 53,20 | 16,03 | 16,03 |  |  |
| Ленина 123 | *население* |  | 1 | 47,60 | 14,35 | 14,35 |  |  |
| Кавказская15 | *население* |  | 1 | 94,30 | *28,41* | 28,41 |  |  |
| Мира 36 А | *население* |  | 1 | 28,20 | 8,49 | 8,49 |  |  |
| ***Бюджетные потребители:*** |  | **108592,5** | **32** |  |  |  |  |  |
| Пятигорская КЭЧ |  | 3945,5 | 1 |  | 210,31 | 168,62 |  | 41,69 |
| Прокуратура |  | 1211,1 | 1 |  | 52,09 | 52,09 |  |  |
| Следственный отдел |  | 587,73 | 1 |  | 21,77 | 21,77 |  |  |
| Центр занятости населения |  | 391,93 | 1 |  | 13,31 | 13,31 |  |  |
| МОВО |  | 184,00 | 1 |  | 8,07 | 8,07 |  |  |
| ОФМС России по КЧР |  | 315,19 | 1 |  | 13,81 | 13,81 |  |  |
| ФГУ "КЧ ГООХ" |  | 298,20 | 1 |  | 20,17 | 20,17 |  |  |
| Отдел ЗАГС КЧР |  | 416,09 | 1 |  | 18,07 | 18,07 |  |  |
| Фин.управление |  | 774,20 | 1 |  | 30,26 | 0,00 |  | 30,26 |
| УТ и СР |  | 1262,8 | 1 |  | 59,80 | 59,80 |  |  |
| Отдел.Архитектуры и град. |  | 509,71 | 1 |  | 23,38 | 23,38 |  |  |
| МРОУ ДОД ЗДШИ |  | 890,98 | 1 |  | 40,49 | 35,08 |  | 5,41 |
| МОУ ЗДШИ"Лира" |  | 1418,9 | 1 |  | 61,28 | 55,87 |  | 5,41 |
| МОУ ДОД "ДЮСШ" |  | 3672 | 1 |  | 144,60 | 144,60 |  |  |
| УФ Регслужба по КЧР |  | 1987,9 | 2 |  | 83,79 | 83,79 |  |  |
| УФСБ РФ по КЧР |  | 1488,4 | 2 |  | 67,75 | 64,62 |  | 3,13 |
| ГУ ОПФР по КЧР |  | 4428,9 | 2 |  | 207,46 | 195,93 |  | 11,53 |
| УФК по КЧР |  | 975,00 | 2 |  | 45,08 | 42,30 |  | 2,78 |
| ГО ПЛЧС |  | 3259,7 | 2 |  | 153,09 | 134,00 |  | 19,09 |
| Отдел по ОПОД МС КЧР |  | 1753 | 2 |  | 83,66 | 76,10 |  | 7,56 |
| Аминистрац. Муниц. района |  | 6950,4 | 2 |  | 292,65 | 266,80 |  | 25,85 |
| Управление образов.админ. |  | 2960,4 | 2 |  | 136,17 | 128,51 |  | 7,66 |
| Зеленчукское сельск. поселен. |  | 2500,2 | 2 |  | 111,87 | 108,56 |  | 3,31 |
| Музей |  | 929,28 | 2 |  | 55,34 | 40,34 |  | 15,00 |
| МУК"Район.дворец культ." |  | 16404,6 | 2 |  | 540,30 | 501,63 |  | 38,67 |
| МДОУ "Колобок" |  | 5120,6 | 2 |  | 205,70 | 195,49 |  | 10,21 |
| МДОУ Детск.сад №2 |  | 3276,3 | 2 |  | 180,72 | 138,76 |  | 41,96 |
| МОУ ДОД "Дом детс. твор." |  | 481,38 | 2 |  | 20,90 | 20,90 |  |  |
| МОУ СОШ №2 ст. Зеленчук. |  | 8139,9 | 2 |  | 357,62 | 291,90 |  | 65,72 |
| МИФНС России №2 по КЧР |  | 7872 | 3 |  | 314,85 | 304,82 |  | 10,03 |
| МОУ СОШ №1 ст. Зеленчук. |  | 17581 | 3 |  | 690,05 | 618,09 |  | 71,96 |
| РОВД |  | 6605,27 | 3 |  | 320,24 | 287,20 |  | 33,04 |
| ***Прочие потребители:*** | ***-*** | *20302,1* | ***29*** |  |  |  |  |  |
| Дамский зал |  | 68,34 | 1 |  | 2,17 | 2,17 |  |  |
| ППКХ |  | 639,00 | 1 |  | 45,08 | 27,48 |  | 17,60 |
| ООО"Света" |  | 61,95 | 1 |  | 3,22 | 1,95 |  | 1,27 |
| ИП Хазгериева Ф.А. |  | 133,22 | 1 |  | 5,16 | 5,16 |  |  |
| Магазин "Косметика" |  | 66,55 | 1 |  | 2,09 | 2,09 |  |  |
| Магазин "Зодиак" |  | 141,38 | 1 |  | 4,46 | 4,46 |  |  |
| Магазин "Юго-Западный" |  | 174,80 | 1 |  | 6,65 | 6,65 |  |  |
| ИП Сухарева Н.А. |  | 57,00 | 1 |  | 3,93 | 3,93 |  |  |
| Сахнова |  | 100,85 | 1 |  | 3,42 | 3,42 |  |  |
| 12 месяцев |  | 71,90 | 1 |  | 2,95 | 2,95 |  |  |
| ИП Дотдаев |  | 267,10 | 1 |  | 12,53 | 12,53 |  |  |
| Аптека "Отдых" |  | 94,16 | 1 |  | 4,61 | 4,61 |  |  |
| Нотариус Гордиенко |  | 124,31 | 1 |  | 4,74 | 4,74 |  |  |
| Нотариус Бредихина |  | 41,30 | 1 |  | 1,58 | 1,58 |  |  |
| Коллегия адвокатов |  | 382,20 | 1 |  | 14,56 | 14,56 |  |  |
| Сбербанк 8585 |  | 1955,47 | 1 |  | 84,10 | 84,10 |  |  |
| Россельхозбанк |  | 614,20 | 1 |  | 26,42 | 26,42 |  |  |
| Промстройбанк |  | 246,70 | 1 |  | 10,60 | 10,60 |  |  |
| Межрегион Газ |  | 238,60 | 1 |  | 8,09 | 8,09 |  |  |
| ООО "777" |  | 173,81 | 1 |  | 8,50 | 8,50 |  |  |
| Казачество |  | 224,40 | 1 |  | 9,64 | 9,64 |  |  |
| Кафе "Молодежное" |  | 1332,7 | 1 |  | 42,61 | 41,42 |  | 1,19 |
| РГУП КЧ тех.инвентаризац. |  | 387,37 | 1 |  | 14,74 | 14,74 |  |  |
| Магазин "Ветеран" |  | 360,8 | 1 |  | 12,41 | 12,41 |  |  |
| Аптека № 68 |  | 297,65 | 1 |  | 12,12 | 12,12 |  |  |
| УП ОСП Зеленчукск. почтамп |  | 4213,8 | 2 |  | 168,24 | 164,29 |  | 3,95 |
| Магазин "Универмаг" |  | 3089,4 | 2 |  | 100,91 | 98,61 |  | 2,30 |
| Сев.-Кав. ГТИ |  | 834,60 | 2 |  | 39,97 | 32,86 |  | 7,11 |
| ОАО КЧ "ЮТК" |  | 3908,5 | 3 |  | 162,69 | 158,97 |  | 3,72 |
| **Котельная №2**  **ул. Интернациональная,123ПК-**1 |  |  | 2 |  |  |  |  |  |
| ***Многоквартирные жилые дома:*** | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ***Индивидуальные жилые дома:*** | *-* | - | - | - | - | - | - | - |
| ***Бюджетные потребители:*** |  | 57025,7 | ***2*** |  |  |  |  |  |
| МДОУ детсад №5 |  | 3635,3 | 1 |  | 246,08 | 147,25 |  | 98,83 |
| Зеленчукская ЦРБ |  | 53390,4 | 4 |  | 2 991,17 | 2 104,98 | 746,65 | 139,54 |
| ***Прочие потребители:*** | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **Котельная №3,**  **ул.Карбышева,36/ПК-1** |  |  | 15 |  |  |  |  |  |
| ***Многоквартирные жилые дома:*** |  |  | 13 |  |  |  |  |  |
| Карбышева 2 | *население* |  | 1 | 241,30 | 72,7 | 72,7 |  |  |
| Карбышева 3 | *население* |  | 1 | 307,40 | 92,61 | 92,61 |  |  |
| Карбышева4 | *население* |  | 1 | 354,20 | 106,71 | 106,71 |  |  |
| Карбышева 7 | *население* |  | 1 | 50,30 | 15,15 | 15,15 |  |  |
| Карбышева 8 | *население* |  | 1 | 404,80 | 121,96 | 121,96 |  |  |
| Карбышева 9 | *население* |  | 1 | 361,50 | 108,89 | 108,89 |  |  |
| Карбышева 16 | *население* |  | 1 | 240,10 | 72,31 | 72,31 |  |  |
| Карбышева 18 | *население* |  | 2 | 926,10 | 292,43 | 292,43 |  |  |
| Карбышева 19 | *население* |  | 2 | 1 021,80 | 302,90 | 302,90 |  |  |
| Карбышева 20 | *население* |  | 2 | 1 086,40 | 329,66 | 329,66 |  |  |
| Карбышева 21 | *население* |  | 3 | 1 461,90 | 264,83 | 264,83 |  |  |
| Карбышева 22 | *население* |  | 3 | 1 321,30 | 251,41 | 251,41 |  |  |
| Карбышева 25 | *население* |  | 3 | 1 296,40 | 245,04 | 245,04 |  |  |
| ***Индивидуальные жилые дома:*** |  |  | 2 |  |  |  |  |  |
| Карбышева 1 | *население* |  | 1 | 52,00 | 15,67 | 15,67 |  |  |
| Карбышева 11 | *население* |  | 1 | 61,00 | 18,39 | 18,39 |  |  |
| ***Бюджетные потребители:*** | - | - | - | - | - | - | - |  |
| ***Прочие потребители:*** | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **Котельная №4 (СОШ №4),**  **ст. Зеленчукская,**  **ул.Совеская,184/ПК-1** |  |  | ***4*** |  |  |  |  |  |
| ***Многоквартирные жилые дома:*** |  |  | ***2*** |  |  |  |  |  |
| Лермонтова 28 а | *население* |  | 1 | 66,30 | 19,98 | 19,98 |  |  |
| Комсомольская 151 | *население* |  | 3 | 720,70 | 135,29 | 135,29 |  |  |
| ***Индивидуальные жилые дома:*** | *-* | - | - | - | - | - | - | - |
| ***Бюджетные потребители:*** |  | 29790,15 | ***2*** |  |  |  |  |  |
| МДОУ детский сад"Сказка" |  | 5102,35 | 2 |  | 201,53 | 194,78 |  | 6,75 |
| МОУ СОШ №4 ст. Зеленчук. |  | 24687,8 | 3 |  | 822,58 | 822,58 |  |  |
| ***Прочие потребители:*** | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **Котельная №7 (СОШ №3),ул.Мостовая,9** |  |  | ***1*** |  |  |  |  |  |
| ***Многоквартирные жилые дома:*** | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ***Индивидуальные жилые дома:*** | *-* | - | - | - | - | - | - | - |
| ***Бюджетные потребители:*** |  | 14482,6 | ***1*** |  |  |  |  |  |
| МОУ СОШ №3 ст. Зеленчук. |  | 14482,6 | 3 |  | 487,13 | 487,13 |  |  |
| ***Прочие потребители:*** | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Котельная №9 (СОШ №5),  ст. Зеленчукская,  ул. Набережная, 3 |  |  | 1 |  |  |  |  |  |
| ***Многоквартирные жилые дома:*** | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ***Индивидуальные жилые дома:*** | *-* | - | - | - | - | - | - | - |
| ***Бюджетные потребители:*** |  | 3311,9 | ***1*** |  |  |  |  |  |
| МОУ СОШ №5 ст. Зеленчук. |  | 3311,9 | 1 |  | 129,17 | 129,17 |  |  |
| Котельная №26 (ст. Зеленчукская,  ул.Заводская,58ПК-1 |  |  | 5 |  |  |  |  |  |
| ***Многоквартирные жилые дома:*** |  |  | ***4*** |  |  |  |  |  |
| Заводская 58/13 | *население* |  | 1 | 52,40 | 15,79 | 15,79 |  |  |
| Заводская 58/27 | *население* |  | 1 | 90,70 | 27,33 | 27,33 |  |  |
| Заводская 58-А | *население* |  | 2 | 531,50 | 166,64 | 166,64 |  |  |
| Заводская 58/Б | *население* |  | 3 | 327,80 | 67,36 | 67,36 |  |  |
| ***Индивидуальные жилые дома:*** | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ***Бюджетные потребители:*** |  | 3308,67 | ***1*** |  |  |  |  |  |
| УФССП по КЧР |  | 3308,67 | 2 |  | 145,01 | 145,01 |  |  |
| ***Прочие потребители:*** | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ***Всего*** |  |  | ***153*** |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***Многоквартирные жилые дома:*** |  |  | *71* |  |  |  |  |  |
| 1-но этажные |  |  | 15 |  |  |  |  |  |
| 2-х этажные |  |  | 20 |  |  |  |  |  |
| 3-х этажные |  |  | 12 |  |  |  |  |  |
| 4-х этажные |  |  | 5 |  |  |  |  |  |
| 5-ти этажные |  |  | 19 |  |  |  |  |  |
| более 5-ти этажные |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***Индивидуальные жилые дома:*** |  |  | *14* |  |  |  |  |  |
| 1-но этажные |  |  | 14 |  |  |  |  |  |
| 2-х этажные |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3-х этажные |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4-х этажные |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Бюджетные потребители:* |  |  | *39* |  |  |  |  |  |
| 1-но этажные |  |  | 16 |  |  |  |  |  |
| 2-х этажные |  |  | 17 |  |  |  |  |  |
| 3-х этажные |  |  | 5 |  |  |  |  |  |
| 4-х этажные |  |  | 1 |  |  |  |  |  |
| *Прочие потребители:* |  |  | *29* |  |  |  |  |  |
| 1-но этажные |  |  | 28 |  |  |  |  |  |
| 2-х этажные |  |  | 1 |  |  |  |  |  |
| 3-х этажные |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4-х этажные |  |  |  |  |  |  |  |  |

**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).**

Табл.2.1.

| *Населенный пункт* | *Установленная мощность,*  *Гкал/час* |
| --- | --- |
| Котельная №1 (центральная),  ст. Зеленчукская,  ул. Советская,181 | 13 |
| Котельная №2 (центральная районная больница),  ст. Зеленчукская,  ул. Интернациональная,123/ ПК-1 | 2,532 |
| Котельная №3 (жилой городок УИР),  ст. Зеленчукская,  ул.Карбышева,36/ПК-1 | 0,86 |
| Котельная №4 (СОШ №4),  ст. Зеленчукская,  ул.Совеская,184/ПК-1 | 1,72 |
| Котельная №7 (СОШ №3),  ст. Зеленчукская,  ул.Мостовая,9 | 1 |
| Котельная №9 (СОШ №5),  ст. Зеленчукская,  ул. Набережная, 3 | 0,322 |
| Котельная №26 (жилой городок СУ-841),  ст. Зеленчукская,  ул.Заводская,58ПК-1 | 1,06 |
| Котельная №1 (центральная),  ст. Зеленчукская,  ул. Советская,181 | 13 |

Основная часть многоквартирного жилого фонда, крупные общественные здания, некоторые производственные и коммунально-бытовые предприятия подключены к централизованной системе теплоснабжения, которая состоит из котельных и тепловых сетей. Эксплуатацию котельных и тепловых сетей на территории ст. Зеленчукской осуществляет ООО «Профит».

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

Для малоэтажных многоквартирных домов предлагается устройство теплоснабжения от индивидуальных автономных источников.

Горячее водоснабжение предлагается выполнить от газовых проточных водонагревателей.

При перекладке тепловых сетей, снабжающих теплом многоквартирную жилую застройку, 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 ст. Зеленчукской часть индивидуальных жилых домов имеет индивидуальное газовое отопление.

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:

Табл.2.2.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Вид топлива* | *Средний КПД теплогенерирующих установок* | *Теплотворная способность топлива, Гкал/ед.* |
| Газ сетевой, тыс. куб. м. | 0,90 | 8,08 |

Главной тенденцией децентрализованного теплоснабжения населения, производства тепла индивидуальными теплогенераторами является увеличение потребления газа. В связи с дальнейшей газификацией поселения указанная тенденция будет сохраняться.

**2.3. Радиус эффективного теплоснабжения существующих источников тепловой энергии.**

Исходные данные для расчета радиусов эффективного теплоснабжения по Схеме приведены в таблице 2.3.

**Исходные данные для расчёта радиусов эффективного теплоснабжения**

**источников тепловой энергии**

Табл.2.3.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Адрес источника тепловой энергии*** | ***Код котельной*** | ***Установленная мощность, Гкал*** | ***Пртяженность тепловых сетей, м*** | ***Средний диаметр трубопроводов тепловой сети, мм*** | ***Расчётная нагрузка, Гкал/ч*** | ***Площадь зоны действия источника тепловой энергии, км2*** | ***Количество абонентов, шт*** | ***Число часов использования максимума мощности, час.*** | ***Расчётный перепад температур,0С*** | ***Средний радиус теплоснабжения, км*** |
| ст.Зеленчукская ул.Советская, 181 | №1 | 13,000 | 6561,7 | 151,41 | 4,220 | 0,4923 | 126 | 1 325 | 25,0 | 0,3960 |
| ст.Зеленчукская ул.Интернациональная, 123 | №2 | 2,532 | 609,3 | 98,17 | 0,820 | 0,0033 | 10 | 1 350 | 25,0 | 0,0322 |
| ст.Зеленчукская ул.Карбышева, 36 | №3 | 0,860 | 1314,5 | 135,55 | 0,670 | 0,0133 | 13 | 3 217 | 25,0 | 0,0651 |
| ст.Зеленчукская ул.Советская, 184 | №4 | 1,720 | 634,9 | 81,74 | 0,320 | 0,0152 | 6 | 762 | 25,0 | 0,0696 |
| ст.Зеленчукская ул.Мостовая, 9 | №7 | 1,000 | 27,5 | 70,00 | 0,100 | 0,0024 | 1 | 382 | 25,0 | 0,0275 |
| ст.Зеленчукская ул.Набережная, 3 | №9 | 0,322 | 4,9 | 80,00 | 0,031 | 0,0010 | 1 | 468 | 25,0 | 0,0178 |
| ст.Зеленчукская ул.Заводская, 58 | №26 | 1,060 | 138,0 | 67,76 | 0,150 | 0,0070 | 6 | 572 | 25,0 | 0,0472 |
| **Итого** |  | **20,494** |  |  | **6,311** |  |  |  |  |  |

Расчет радиусов эффективного теплоснабжения выполнен в соответствии с рекомендациями специалистов, приведенными в изданиях по данной тематике, и на основании методики, предложенной Е.Я. Соколовым в книге «Теплофикация и тепловые сети». Результаты расчетов радиусов эффективного теплоснабжения для системы теплоснабжения ст.Зеленчукской приведены в таблице 2.4.

**Результаты расчёта радиусов эффективного теплоснабжения**

**источников тепловой энергии**

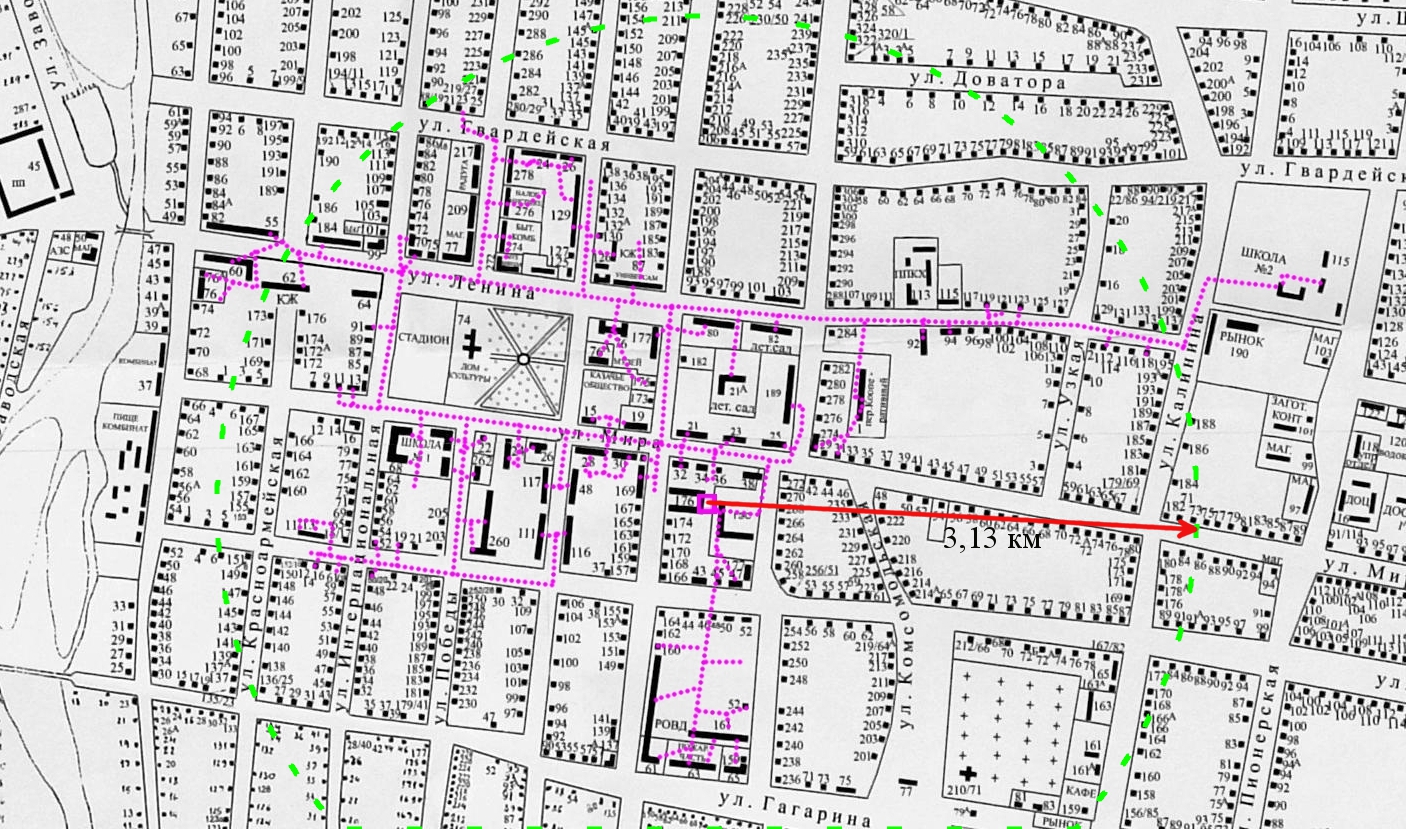
Табл.2.4

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Адрес источника тепловой энергии*** | ***Код котельной*** | ***Установленная мощность, Гкал*** | ***Расчётная нагрузка, Гкал/ч*** | ***Пртяженность тепловых сетей, м*** | ***Средний диаметр трубопроводов тепловой сети, мм*** | ***Среднее число абонентов на один км2*** | ***Тепловая плотность района, Гкал/ч/км2*** | ***Удельная материальная характеристика, м2/Гкал/ч*** | ***Стоимость тепловых сетей, т.руб.*** | ***Радиус эффективного теплоснабжения, км*** | ***Примечание*** |
| ст.Зеленчукская ул.Советская, 181 | №1 | 13,000 | 4,220 | 6 561,7 | 151,41 | 255,94 | 8,57 | 235,43 | 60 474,94 | 3,13 | 49,9 |
| ст.Зеленчукскаяул.Интернациональная, 123 | №2 | 2,532 | 0,820 | 609,3 | 98,17 | 3063,16 | 251,18 | 72,95 | 3 704,40 | 2,44 | 6,4 |
| ст.Зеленчукскаяул.Карбышева, 36 | №3 | 0,860 | 0,670 | 1 314,5 | 135,55 | 977,44 | 50,38 | 265,94 | 11 534,38 | 1,92 | 10,0 |
| ст.Зеленчукскаяул.Советская, 184 | №4 | 1,720 | 0,320 | 634,9 | 81,74 | 394,74 | 21,05 | 162,18 | 4 318,02 | 1,91 | 20,0 |
| ст.Зеленчукскаяул.Мостовая, 9 | №7 | 1,000 | 0,100 | 27,5 | 70,00 | 421,23 | 42,12 | 19,25 | 106,68 | 0,67 | 5,0 |
| ст.Зеленчукскаяул.Набережная, 3 | №9 | 0,322 | 0,031 | 4,9 | 80,00 | 1000,00 | 31,00 | 12,65 | 25,06 | 0,68 | 5,0 |
| ст.Зеленчукскаяул.Заводская, 58 | №26 | 1,060 | 0,150 | 138,0 | 67,76 | 857,14 | 21,43 | 62,34 | 742,81 | 0,86 | 10,0 |
| **Итого** |  | **20,494** | **6,311** | **9 290,8** |  | **6969,66** | **425,73** | **830,73** | **80906,30** |  |  |

Схема радиуса эффективного теплоснабжения источника тепловой энергии

приведена на рисунках ниже.

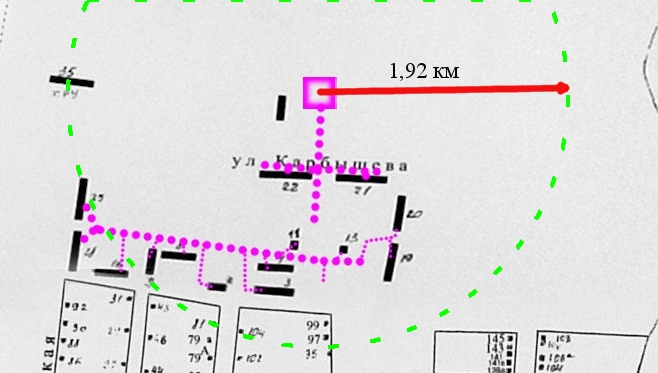
Котельная №1 ст.Зеленчукская ул.Советская, 181



Котельная № 2 ст.Зеленчукскаяул.Интернациональная, 123



Котельная № 3 ст.Зеленчукскаяул.Карбышева, 36



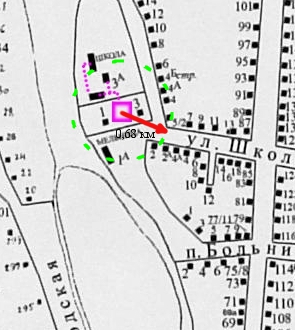
Котельная №4 ст.Зеленчукскаяул.Советская, 184

****

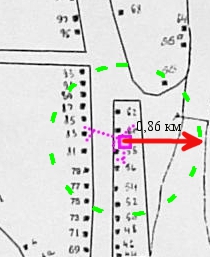
Котельная № 7ст.Зеленчукскаяул.Мостовая, 9

****

Котельная № 9 ст.Зеленчукскаяул.Набережная, 3

****

Котельна № 26 ст.Зеленчукскаяул.Заводская, 58

****

**2.4. 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 ст. Зеленчукской не предусмотрено изменение существующей схемы теплоснабжения данного поселения.

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

Табл.2.4.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Наименование котельной* | *Фактическая располагаемая мощность источника, Гкал/час* | *Мощность тепловой энергии нетто, Гкал/час* | |
| *существующие* | *перспективные* |
| Котельная №1 (центральная),  ст. Зеленчукская,  ул. Советская,181 | 11,8 | 10,4 | 10,4 |
| Котельная №2 (центральная районная больница),  ст. Зеленчукская,  ул. Интернациональная,123/ ПК-1 | 2,074 | 1,9 | 1,9 |
| Котельная №3 (жилой городок УИР),  ст. Зеленчукская,  ул.Карбышева,36/ПК-1 | 0,71 | 0,66 | 0,66 |
| Котельная №4 (СОШ №4),ст. Зеленчукская,  ул.Совеская,184/ПК-1 | 1,57 | 1,4 | 1,4 |
| Котельная №7 (СОШ №3),ст. Зеленчукская,  ул.Мостовая,9 | 0,92 | 0,83 | 0,83 |
| Котельная №9 (СОШ №5),ст. Зеленчукская,  ул. Набережная, 3 | 0,216 | 0,194 | 0,194 |
| Котельная №26 (жилой городок СУ-841),  ст. Зеленчукская,  ул.Заводская,58ПК-1 | 0,91 | 0,82 | 0,82 |

**2.6. 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.**

Табл.2.5.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Наименование котельной* | *Установленная мощность источника, Гкал/час* | *Резерв мощности, Гкал/час* |
|
| Котельная №1 (центральная),  ст. Зеленчукская,  ул. Советская,181 | 13 | 6,66 |
| Котельная №2 (центральная районная больница),  ст. Зеленчукская,  ул. Интернациональная,123/ ПК-1 | 2,532 | 1,24 |
| Котельная №3 (жилой городок УИР),  ст. Зеленчукская,  ул.Карбышева,36/ПК-1 | 0,86 | 0,09 |
| Котельная №4 (СОШ №4),  ст. Зеленчукская,  ул.Совеская,184/ПК-1 | 1,72 | 1,14 |
| Котельная №7 (СОШ №3),  ст. Зеленчукская,  ул.Мостовая,9 | 1 | 0,74 |
| Котельная №9 (СОШ №5),  ст. Зеленчукская,  ул. Набережная, 3 | 0,322 | 0,164 |
| Котельная №26 (жилой городок СУ-841),  ст. Зеленчукская,  ул.Заводская,58ПК-1 | 1,06 | 0,7 |

**Раздел 3.**

**Перспективные балансы теплоносителя**

**3.1. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.**

**Производительность водоподготовительных установок**

Табл.3.1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Наименование котельной (ЦТП)* | *Водоподготовительная установка* | | |
| *Марка насоса* | | *Max произво-дительность*  *установки, м3/час* |
| Котельная №1 (центральная),  ст. Зеленчукская,  ул. Советская,181 | Сетевые насосы ЦО и ГВС | Д320-50 | 400 |
| Насосы внутреннего контура и подпиточные | КМ 80-45 |
| Котельная №2 (центральная районная больница),  ст. Зеленчукская,  ул. Интернациональная,123/ ПК-1 | Сетевые насосы ЦО и ГВС | К100-80-260 | 245 |
| Насосы внутреннего контура и подпиточные | К 80-50-200  К8/18 |
| Котельная №3 (жилой городок УИР),  ст. Зеленчукская,  ул.Карбышева,36/ПК1 | Сетевые насосы ЦО и ГВС | К160/20 | 180 |
| Насосы внутреннего контура и подпиточные | К20/30 |
| Котельная №4 (СОШ №4),  ст. Зеленчукская,  ул.Совеская,184/ПК-1 | Сетевые насосы ЦО и ГВС | К90-55 | 90 |
| Насосы внутреннего контура и подпиточные |  |
| Котельная №7 (СОШ №3),  ст. Зеленчукская,  ул.Мостовая,9 | Сетевые насосы ЦО и ГВС | К 60/25 | 80 |
| Насосы внутреннего контура и подпиточные | К20/30 |
| Котельная №9 (СОШ №5),  ст. Зеленчукская,  ул. Набережная, 3 | Сетевые насосы ЦО и ГВС | К 20/30 | 20 |
| Насосы внутреннего контура и подпиточные |  |
| Котельная №26 (жилой городок СУ-841),  ст. Зеленчукская,  ул.Заводская,58ПК-1 | Сетевые насосы ЦО и ГВС | К 45/55 | 45 |
| Насосы внутреннего контура и подпиточные |  |

Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.

Табл.3.2.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Наименование котельной* | *Среднее потребление теплоносителя потребителями (с учетом потерь),*  *м3/ч* | *Max*  *производительность*  *установки,*  *м3/час* |
| Котельная №1 (центральная),  ст. Зеленчукская,  ул. Советская,181 | 360 | 400 |
| Котельная №2 (центральная районная больница),  ст. Зеленчукская,  ул. Интернациональная,123/ ПК-1 | 220 | 245 |
| Котельная №3 (жилой городок УИР),  ст. Зеленчукская,  ул.Карбышева,36/ПК-1 | 160 | 180 |
| Котельная №4 (СОШ №4),  ст. Зеленчукская,  ул.Совеская,184/ПК-1 | 80 | 90 |
| Котельная №7 (СОШ №3),  ст. Зеленчукская,  ул.Мостовая,9 | 72 | 80 |
| Котельная №9 (СОШ №5),  ст. Зеленчукская,  ул. Набережная, 3 | 18 | 20 |
| Котельная №26 (жилой городок СУ-841),  ст. Зеленчукская,  ул.Заводская,58ПК-1 | 40 | 45 |

**Раздел 4.**

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

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

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

В целях сокращения потерь при теплоснабжении потребителей, территориально удаленных от котельных, предлагается перевести потребителей на автономное газовое отопление в период расчетного срока.

Для обеспечения теплоснабжением административных, социальных объектов и объектов промышленности существующей жилой застройки и проектируемого жилого района предлагается использование автоматизированных блочно-модульных водогрейных котельных установок. Для жилого фонда - автономные системы отопления (водогрейные котлы).

**4.2. Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения.**

Учитывая, что Генеральным планом станицы Зеленчукской не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения поселения, решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения, будут иметь следующий вид:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Наименование котельной* | *Установленная мощность, Гкал/час* | *Подключенная нагрузка, Гкал/час* |
| Котельная №1 (центральная),  ст. Зеленчукская,  ул. Советская,181 | 13 | 3,74 |
| Котельная №2 (центральная районная больница),  ст. Зеленчукская,  ул. Интернациональная,123/ ПК-1 | 2,532 | 0,66 |
| Котельная №3 (жилой городок УИР),  ст. Зеленчукская,  ул.Карбышева,36/ПК-1 | 0,86 | 0,57 |
| Котельная №4 (СОШ №4),  ст. Зеленчукская,  ул.Совеская,184/ПК-1 | 1,72 | 0,26 |
| Котельная №7 (СОШ №3),  ст. Зеленчукская,  ул.Мостовая,9 | 1 | 0,11 |
| Котельная №9 (СОШ №5),  ст. Зеленчукская,  ул. Набережная, 3 | 0,322 | 0,03 |
| Котельная №26 (жилой городок СУ-841),  ст. Зеленчукская,  ул.Заводская,58ПК-1 | 1,06 | 0,12 |

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Наименование котельной* | *Установленная мощность, Гкал/час* | *Предложения по перспективной тепловой мощности, Гкал/час* |
| Котельная №1 (центральная),  ст. Зеленчукская, ул. Советская,181 | 13 | 13 |
| Котельная №2 (центральная районная больница),ст. Зеленчукская,  ул. Интернациональная,123/ ПК-1 | 2,532 | 2,532 |
| Котельная №3 (жилой городок УИР),  ст. Зеленчукская, ул.Карбышева,36/ПК-1 | 0,86 | 0,86 |
| Котельная №4 (СОШ №4),  ст. Зеленчукская, ул.Совеская,184/ПК-1 | 1,72 | 1,72 |
| Котельная №7 (СОШ №3),  ст. Зеленчукская, ул.Мостовая,9 | 1 | 1 |
| Котельная №9 (СОШ №5),  ст. Зеленчукская, ул. Набережная, 3 | 0,322 | 0,322 |
| Котельная №26 (жилой городок СУ-841),  ст. Зеленчукская, ул.Заводская,58ПК-1 | 1,06 | 1,06 |
| Котельная №1 (центральная),  ст. Зеленчукская, ул. Советская,181 | 13 | 13 |

**Раздел 5.**

**Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей.**

**5.1. 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 станицы Зеленчукской не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения поселения, поэтому новое строительство тепловых сетей не планируется. Перераспределение тепловой нагрузки не планируется.

Новые отопительные котельные потребуются в случае развития системы соцкультбыта и инвестиционных площадок. Теплоснабжение малоэтажной существующей и перспективной застройки предлагается от 2-х-контурных газовых котлов.

**5.2. Предложения по новому строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки во вновь осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку.**

Новое строительство тепловых сетей не планируется.

**5.3. Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающие условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.**

Учитывая, что Генеральным планом станицы Зеленчукской не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения поселения, поэтому новое строительство тепловых сетей не планируется.

Реконструкция тепловых сетей, обеспечивающая условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения, не предусмотрена.

**5.4. Предложения по новому строительству или реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в «пиковый» режим или ликвидации котельных по основаниям.**

В планируемом периоде строительство новых источников тепловой энергии не предусматривается.

Схемой не предлагается вывод из эксплуатации котельных и котельного оборудования.

Основные отопительные котельные работают на газовом топливе, часть - на угле. По всем котельным наблюдается высокий уровень износа оборудования, особенно на котельных, работающих на угле.

В связи с этим в программе социально-экономического развития Зеленчукского муниципального района до 2015 года предусмотрены следующие мероприятия:

- перевод всех котельных района на газовое топливо;

- замена устаревшего энергетического оборудования котельных, ремонт изношенных тепловых сетей, и, вследствие этого, сокращение потерь.

Состояние теплотрасс в станице Зеленчукской - критическое, износ составляет в среднем 60%. Принятие и сохранение тепла остается проблемным как на объектах жилого фонда, так и на объектах социальной сферы.

Для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения рекомендуются следующие мероприятия:

- применение высокоэффективных теплоизоляционных материалов, энергосберегающих технологий и приборов учета, что позволит сократить потребление тепла на 10-15% от существующего;

- энергосбережение посредством реконструкции и замены существующего оборудования котельных на более технологичное и эффективное;

- установка систем водоочистки и автоматики;

- отопление индивидуальной застройки предлагается от местных источников (поквартирных теплогенераторов);

- применение систем индивидуального (автономного) теплоснабжения в малоэтажной застройке, мелких предприятиях и общественных зданиях;

-строительство современных маломощных энергоэффективных автоматизированных блочно-модульных котельных.

**Учитывая нынешнее состояние теплотрасс можно рекомендовать следующие процедуры диагностики состояния тепловых сетей:**

* **Метод акустической эмиссии**. Метод, прове­ренный в мировой практике и позволяющий точ­но определять местоположение дефектов стального трубопровода, находящегося под из­меняемым давлением, но по условиям приме­нения на действующих ТС имеет ограниченную область использования.
* **Метод магнитной памяти металла**. Метод хо­рош для выявления участков с повышенным на­пряжением металла при непосредственном контакте с трубопроводом ТС. Используется там, где можно прокатывать каретку по голому металлу трубы, этим обусловлена и ограничен­ность его применения.
* **Метод наземного тепловизионного обследо­вания с помощью тепловизора**. При доступной поверхности трассы, желательно с однородным покрытием, наличием точной исполнительной документации, с применением специального программного обеспечения, может очень хоро­шо показывать состояние обследуемого участ­ка. По вышеназванным условиям применение возможно только на 10% старых прокладок. В некоторых случаях метод эффективен для поис­ка утечек.
* **Тепловая аэросъемка в ИК-диапазоне**. Ме­тод очень эффективен для планирования ре­монтов и выявления участков с повышенными тепловыми потерями. Съемку необходимо проводить весной (март-апрель) и осенью (ок­тябрь-ноябрь), когда система отопления рабо­тает, но снега на земле нет.
* **Метод акустической диагностики**. Использу­ются корреляторы усовершенствованной конст­рукции. Метод новый и пробные применения на тепловых сетях не дали однозначных резуль­татов. Но метод имеет перспективу как инфор­мационная составляющая в комплексе методов мониторинга состояния действующих тепло­проводов, он хорошо вписывается в процесс эксплуатации и конструктивные особенности прокладок ТС.
* **Опрессовка на прочность повышенным дав­лением**. Метод применялся и был разработан с целью выявления ослабленных мест трубо­провода в ремонтный период и исключения по­явления повреждений в отопительный период. Он имел долгий период освоения и внедрения, но в настоящее время в среднем стабильно по­казывает эффективность 93-94%. То есть 94% повреждений выявляется в ремонтный период и только 6% уходит на период отопления. С при­менением комплексной оперативной системы сбора и анализа данных о состоянии теплопро­водов, опрессовку стало возможным рассмат­ривать, как метод диагностики и планирования ремонтов, перекладок ТС. Соотношения разры­вов трубопроводов ТС в ремонтный и эксплуата­ционный периоды представлены в таблице.
* **Метод магнитной томографии металла теп­лопроводов с поверхности земли.** Метод имеет мало статистики и пока трудно сказать о его эф­фективности в условиях города.
* В действующих условиях и с учетом финансового положения ООО «Профит» проводит работы по поддержанию надежности тепловых сетей на основании метода - опрессовка повышенным давлением.

**5.5. Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности безопасности теплоснабжения.**

Учитывая, что Генеральным планом станицы Зеленчукской не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения поселения, поэтому новое строительство тепловых сетей не планируется.

В целях снижения тепловых потерь и потерь теплоносителя, а также для обеспечения эксплуатационной надежности и безопасности теплоснабжения рекомендовано произвести замену ветхих участков тепловой сети и участков тепловой сети, отслуживших нормативный срок.

Для обеспечения надёжности, безотказности и живучести теплоснабжения предлагаются следующие решения:

- применение наиболее прогрессивных конструкций тепловых сетей - предварительно изолированные теплосети с пенополиуретановой изоляцией и аварийной сигнализацией;

- применение передвижных электростанций.

**5.6. Рекомендуемые температурные графики отпуска тепла.**

В соответствии с СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» регулирование отпуска теплоты от источников тепловой энергии сохраняется качественное по нагрузке отопления или по совмещенной нагрузке отопления и горячего водоснабжения согласно графику изменения температуры воды в зависимости от температуры наружного воздуха.

Данные о фактических температурах теплоносителя предоставленные теплоснабжающей организацией показали, что утвержденный температурный график выдерживается как по температуре прямой, так и обратной сетевой воде. Котельная работает по температурному графику 95/70°С.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ГРАФИК** | | |
| **качественного регулирования температуры воды в системах отопления при различных расчетных и текущих температурах наружного воздуха при режиме 95 - 70 0С** | | |
|  | | |
| **Температура наружного воздуха** | **Температура в подающей магистрали** | **Температура в обратной магистрали** |
|
| +8 | 45 | 38 |
| +7 | 47 | 39 |
| +6 | 49 | 40 |
| +5 | 51 | 42 |
| +4 | 53 | 43 |
| +3 | 55 | 45 |
| +2 | 57 | 46 |
| +1 | 59 | 48 |
| 0 | 61 | 49 |
| -1 | 63 | 50 |
| -2 | 65 | 51 |
| -3 | 67 | 53 |
| -4 | 69 | 54 |
| -5 | 71 | 55 |
| -6 | 73 | 56 |
| -7 | 75 | 58 |
| -8 | 77 | 59 |
| -9 | 79 | 60 |
| -10 | 81 | 61 |
| -11 | 82 | 62 |
| -12 | 84 | 63 |
| -13 | 86 | 65 |
| -14 | 88 | 66 |
| -15 | 90 | 67 |
| -16 | 91 | 68 |
| -17 | 93 | 69 |
| -18 | 95 | 70 |

**Раздел 6.**

**Инвестиции в новое строительство, реконструкцию и техническое**

**перевооружение.**

Учитывая, что Генеральным планом станицы Зеленчукской не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения поселения, поэтому новое строительство котельных и тепловых сетей не планируется.

**Раздел 7.**

**Решение об определении теплоснабжающей организации.**

В соответствии со статьей 2 п. 28 Федерального закона Российской Федерации от 27 июля 2010 г. №190-ФЗ «О теплоснабжении»:

«Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее - единая теплоснабжающая организация) - теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации».

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом

исполнительной власти при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа, а в случае смены единой теплоснабжающей организации - при актуализации схемы теплоснабжения**.**

Теплоснабжение жилой и общественной застройки на территории станицы Зеленчукской осуществляется по смешанной схеме.

Основная часть многоквартирного жилого фонда, крупные общественные здания, некоторые производственные и коммунально-бытовые предприятия подключены к централизованной системе теплоснабжения, которая состоит из центральной котельной и тепловых сетей.

Индивидуальная жилая застройка и часть мелких общественных и коммунально-бытовых потребителей оборудованы автономными газовыми теплогенераторами.

Для горячего водоснабжения указанных потребителей используются проточные газовые водонагреватели, двухконтурные отопительные котлы и электрические водонагреватели.

В настоящее время в станице Зеленчукской теплоснабжение потребителей осуществляет организация-ООО «Профит» и обслуживающая организация ЗАО «Карачаево-Черкесскгаз», которая обеспечивает техническое обслуживание и ремонт индивидуальных теплогенераторов и оборудования автономных источников тепловой энергии.

ООО «Профит» имеет квалифицированный персонал для ремонта и обслуживания котельного оборудования и тепловых сетей: слесари- ремонтники, сварщики, электрики, слесари КИП и А, операторы котельных установок. Предприятие располагает необходимой техникой, имеет электротехническую и теплотехническую лабораторию и способно выполнять ремонтно-строительные и пуско-наладочные работы на котельных и тепловых сетях..

На основании имеющихся данных об организации работ в ООО «Профит» и ЗАО «Карачаево-Черкесскгаз»и руководствуясь критериями определения единой теплоснабжающей организации, предлагается определить статус единой теплоснабжающей организацией по ст. Зеленчукской в зоне централизованного теплоснабжения- ООО «Профит», а в зоне действия индивидуальных теплогенераторов и автономных источников тепловой энергии – ЗАО «Карачаево-Черкесскгаз».

**Раздел 8.**

**Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии**

Перераспределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии невозможно т.к. источники тепловой энергии технологически не связаны между собой.

**Раздел 9.**

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

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

Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозяйных сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования.

По данным, предоставленным ООО «Профит» и администрацией ст. Зеленчукской, территории указанного поселения бесхозяйные тепловые сети отсутствуют.

**Заключение**

В государственной стратегии Российской Федерации развития систем теплоснабжения поселений, городских округов определено, что в муниципальных образованиях с высокой плотностью застройки следует модернизировать и развивать системы централизованного теплоснабжения.

Требованиями п. 8 статьи 23 Федерального закона Российской Федерации от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении» обязательными критериями принятия решения в отношении развития системы теплоснабжения являются:

- обеспечение надежности теплоснабжения потребителей;

- минимизация затрат на теплоснабжение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;

- приоритет комбинированной выработки электрической и тепловой энергии с учетом экономической обоснованности;

- учет инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, указанных организаций, региональных программ, муниципальных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности;

- согласование схем теплоснабжения с иными программами развития сетей инженерно-технического обеспечения, а также с программами газификации.

Возможные и оптимальные пути решения этих задач в системе теплоснабжения отражены в и предлагаемому к рассмотрению и утверждению документе «Схема теплоснабжения ст.Зеленчукской Зеленчукского района Карачаево-Черкесской республики».

Зоны действия децентрализованного теплоснабжения в настоящее время ограничены теплоснабжением индивидуальной жилой застройки.

Теплоснабжение новых индивидуальных жилых домов предполагается децентрализованное - от индивидуальных теплогенераторов.

Реализация предлагаемого в Схеме оптимального варианта развития системы теплоснабжения позволит снизить себестоимость вырабатываемого тепла и тарифы на тепловую энергию для потребителей поселения, повысить надежность работы теплосетевых объектов.

Предлагаемые в Схеме решения определяют основные направления развития системы теплоснабжения и поселковой инфраструктуры на кратковременную, среднесрочную и долгосрочную перспективу, дают возможность принятия стратегических решений по развитию поселения, определяют необходимый объем инвестиций для их реализации.

Проведенные в Схеме расчеты и основанные на них предложения позволят органу местного самоуправления поселения обеспечить содержание и обслуживание бесхозяйных тепловых сетей и определить единую теплоснабжающую организацию.