****

**схема теплоснабжения**

**войсковицкого сельского поселения**

**Санкт-Петербург**

**2012 г.**

[Раздел 1. Графическая часть 4](#_Toc340511831)

[Раздел 2. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения. 5](#_Toc340511832)

[Раздел 3. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей 7](#_Toc340511833)

[Раздел 4. Перспективные балансы теплоносителя 12](#_Toc340511834)

[Раздел 5. Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии 13](#_Toc340511835)

[Раздел 6. Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей 19](#_Toc340511836)

[Раздел 7. Перспективные топливные балансы 21](#_Toc340511837)

[Раздел 8. Инвестиции в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение 22](#_Toc340511838)

[Раздел 9. Решение об определении единой теплоснабжающей организации 25](#_Toc340511839)

[Раздел 10. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии 26](#_Toc340511840)

[Раздел 11. Перечень бесхозяйных тепловых сетей и определение организации, уполномоченной на их эксплуатацию 27](#_Toc340511841)

**ВВЕДЕНИЕ**

Схема теплоснабжения Войсковицкого сельского поселения разработана в рамках обоснования мероприятий Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Войсковицкого сельского поселения в целях удовлетворения спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель, обеспечения надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем теплоснабжения и внедрения энергосберегающих технологий.

Настоящий документ разработан в соответствии с Приказом Министерства регионального развития РФ от 06 мая 2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований» и Постановление Правительства РФ от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

Раздел 1. Графическая часть

Раздел 2. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения.

2.1. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов в соответствии с Генеральным планом

В соответствии с планами развития муниципального образования до 2030 года планируется рост общей жилой площади на 114 тыс. м2 до 245,8 тыс. м2 (Таблица 1).

**Таблица 1 - Динамика роста площади жилой застройки в целом по МО**

| **Наименование показателя** | **Ед.**  **изм.** | **2012**  **оценка** | **2013**  **прогноз** | **2020**  **прогноз** | **2030**  **прогноз** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Жилищный фонд всего, в т.ч.:** | **м2** | **131700** | **131700** | **186100** | **245800** |
| многоэтажная жилая застройки  (9 и более эт.) | м2 | 8600 | 8600 | 8600 | 8600 |
| среднеэтажная жилая застройка  (5-8 этажей) | м2 | 73800 | 73800 | 84800 | 97100 |
| малоэтажная жилая застройка  (до 4 этажей) | м2 | 27200 | 27200 | 65100 | 106900 |
| индивидуальная жилая застройка с участками | м2 | 22100 | 22100 | 27600 | 33200 |
| Обеспеченность населения жильем | м2/чел. | 19,7 | 19,7 | 23,5 | 31,0 |
| Объем нового строительства | м2 | - | - | 55500 | 61200 |
| Объем нового строительства нарастающим итогом, в том числе | м2 | - | - | 55500 | 116700 |
| многоэтажная жилая застройки  (9 и более эт.) | м2 | - | - | - | - |
| среднеэтажная жилая застройка  (5-8 этажей) | м2 | - | - | 11000 | 23300 |
| малоэтажная жилая застройка  (до 4 этажей) | м2 | - | - | 38700 | 81700 |
| индивидуальная жилая застройка с участками | м2 | - | - | 5800 | 11700 |
| Среднегодовой объем строительства | м2 | - | - | 7929 | 11670 |
| Среднегодовой объем строительства на человека | м2/чел. | - | - | 1,0 | 1,5 |

2.2. Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя в каждом расчетном элементе.

Расчетными элементами для схемы теплоснабжения являются населенные пункты, население и/или общественные объекты снабжаются тепловой энергией от котельных. Населенные пункты, в которых используются индивидуальные источники тепловой энергии, в соответствии с п.2 абзац 1 Постановления Правительства РФ № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» при разработке Схемы не учитываются.

Расчетными элементами Схемы теплоснабжения Войсковицкого сельского поселения являются:

1. п.Войсковицы, имеющий 1 котельную (Котельная №53);
2. п.Новый Учхоз, имеющий 1 котельную (Котельная №34);
3. д.Борницкий Лес, имеющая 1 котельную (Котельная №22).

Учитывая, что в соответствии с существующими прогнозами развития Войсковицкого сельского поселения не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения, а теплоснабжение перспективных объектов жилой застройки будет осуществляться как от автономных источников, так и в зоне действия существующих котельных, объемы тепловой энергии (мощности) и теплоносителя будут иметь следующий вид (Таблица 2).

**Таблица 2 - Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя в каждом расчетном элементе**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование расчетного элемента** | **Годовое потребление** | | | | | |
| **2012** | | **2020** | | **2030** | |
| **Тепловая энергия Гкал** | **Теплоноситель, м3** | **Тепловая энергия Гкал** | **Теплоноситель, м3** | **Тепловая энергия Гкал** | **Теплоноси-тель, м3** |
| п.Войсковицы, Котельная 53 | 20426,5 | 3713,9 | 23624,1 | 4295,3 | 23653,9 | 4300,7 |
| п.Новый Учхоз, Котельная 34 | 4427,9 | 805,1 | 5121,1 | 931,1 | 5127,5 | 932,3 |
| д.Борницкий Лес, Котельная 22 | 984,6 | 179,0 | 1138,7 | 207,0 | 1140,1 | 207,3 |
| **Всего** | **25 839** | **4 698** | **29 884** | **5 433** | **29 922** | **5 440** |

Раздел 3. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

3.1. Радиус эффективного теплоснабжения

Среди основных мероприятий по энергосбережению в системах теплоснабжения можно выделить оптимизацию систем теплоснабжения в населенных пунктах МО 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.

3.2.Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения, источников тепловой энергии

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.

Теплоснабжение перспективных объектов планируется осуществить от существующих источников тепловой энергии.

**Таблица 3 - Существующие и перспективные зоны действия систем теплоснабжения, источников тепловой энергии**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование котельной** | **Максимальное удаление точки подключения потребителей от источника тепловой энергии, м** |
| 1 | Котельная № 53 | 890 |
| 2 | Котельная № 34 | 430 |
| 3 | Котельная № 22 | 220 |

Таблица - Существующие значения установленной тепловой мощности основного оборудования источников тепловой энергии (в разрезе котельных)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование котельной** | **Установл. мощн. Гкал/час** |
| 1 | Котельная № 53 | 20,00 |
| 2 | Котельная № 34 | 3,60 |
| 3 | Котельная № 22 | 0,86 |

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.

Теплоснабжение перспективных объектов планируется осуществить от существующих источников тепловой энергии.

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

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии равны существующим, так как в соответствии с прогнозами в Войсковицком сельском поселении не предусмотрено изменение существующей схемы теплоснабжения.

Таблица - Перспективные балансы тепловой мощности и отпуска тепловой энергии в перспективных зонах действия источников тепловой энергии

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование котельной** | **Установл. мощн. Гкал/час** | | | **Полезный отпуск, Гкал** | | |
| **2012** | **2020** | **2030** | **2012** | **2020** | **2030** |
| 1 | Котельная № 53 | 20,00 | 10,32 | 10,32 | 20 426,50 | 23 624,11 | 23 653,94 |
| 2 | Котельная № 34 | 3,60 | 3,60 | 3,44 | 4 427,92 | 5 121,07 | 5 127,54 |
| 3 | Котельная № 22 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 984,57 | 1 138,70 | 1 140,13 |

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

Таблица - Существующие значения установленной тепловой мощности основного оборудования источников тепловой энергии (в разрезе котельных)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование котельной** | **Установл. мощн. Гкал/час** |
| 1 | Котельная № 53 | 20,00 |
| 2 | Котельная № 34 | 3,60 |
| 3 | Котельная № 22 | 0,86 |

3.5. Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии

Таблица - Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование котельной** | **Затраты на собственные нужды, Гкал/час** | | |
| **2012** | **2020** | **2030** |
| 1 | Котельная № 53 | 0,0400 | 0,0206 | 0,0206 |
| 2 | Котельная № 34 | 0,0072 | 0,0072 | 0,00688 |
| 3 | Котельная № 22 | 0,0017 | 0,0017 | 0,00172 |

3.6. Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии

Таблица - Значения существующей и перспективной тепловой мощности нетто

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование котельной** | **Фактическая располагаемая мощность источника, Гкал/час** | **Мощность тепловой энергии нетто, Гкал/час** | |
| **2012** | **2020** |
| 1 | Котельная № 53 | 17 | 8,772 | 8,772 |
| 2 | Котельная № 34 | 3,060 | 3,060 | 2,924 |
| 3 | Котельная № 22 | 0,731 | 0,731 | 0,731 |

3.7. Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и с потерями теплоносителя и указанием затрат на компенсацию этих потерь

Таблица - Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии (ч.1)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование котельной** | **Потери ТЭ через изоляцию, Гкал** | | | **Потери ТЭ за счет потерь теплоносителя, Гкал** | | |
|
| **2012** | **2020** | **2030** | **2012** | **2020** | **2030** |
| 1 | Котельная № 53 | 1 766,13 | 2 042,61 | 2 045,19 | 685,05 | 792,28 | 793,28 |
| 2 | Котельная № 34 | 159,52 | 184,49 | 184,73 | 61,87 | 71,56 | 71,65 |
| 3 | Котельная № 22 | 0,00 | 8,20 | 8,21 | 2,75 | 3,18 | 3,19 |

Таблица - Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии (ч.2)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование котельной** | **Потери тепловой энергии при передаче, Гкал** | | | **Затраты на компенсацию потерь ТЭ, тыс. руб.** | | |
|
| **2012** | **2020** | **2030** | **2012** | **2020** | **2030** |
| 1 | Котельная № 53 | 2 451,18 | 2 834,89 | 2 838,47 | 1 574,83 | 1 821,35 | 1 823,65 |
| 2 | Котельная № 34 | 221,40 | 256,05 | 256,38 | 142,24 | 164,51 | 164,72 |
| 3 | Котельная № 22 | 9,85 | 11,39 | 11,40 | 6,33 | 7,32 | 7,33 |

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

Таблица - Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование котельной** | **Существующие затраты тепловой мощности на хоз. нужды тепловых сетей, Гкал/час** |
|
|
| 1 | Котельная № 53 | нет |
| 2 | Котельная № 34 | нет |
| 3 | Котельная № 22 | нет |

3.9. 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

Таблица - Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников теплоснабжения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование котельной** | **Фактическая установленная мощность источника, Гкал/час** | **Резерв мощности, Гкал/час** | |
|
| **Аварийный** | **Резерв по договорам** |
| 1 | Котельная № 53 | 20 | 13,14 | 0 |
| 2 | Котельная № 34 | 3,6 | 2,01 | 0 |
| 3 | Котельная № 22 | 0,86 | 0,43 | 0 |

Раздел 4. Перспективные балансы теплоносителя

4.1 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование расчетного элемента** | **Производительность водоподготовительной установки, м3/ч.** | Потребление теплоносителя потребителями, м3/ч. | | |
| 2012 | 2020 | 2030 |
| Котельная №53 | 45 м3/ч. | 1,857 | 2,148 | 2,150 |
| Котельная №34 | 35 м3/ч. | 0,403 | 0,466 | 0,466 |
| Котельная №22 | 10 м3/ч. | 0,090 | 0,104 | 0,104 |
| **Всего** | | **2,349** | **2,717** | **2,720** |

4.2 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

Таблица - Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование расчетного элемента** | **Производительность водоподготовительной установки, м3/ч.** | **Максимальная производительность подпиточных насосов, м3/час.** |
|
| Котельная №53 | 45 м3/ч. | 12,0 |
| Котельная №34 | 35 м3/ч. | 9,0 |
| Котельная №22 | 10 м3/ч. | 4,0 |

Раздел 5. Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

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

Учитывая, что в поселении не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения города, теплоснабжение перспективных объектов, которые планируется разместить вне зоны действия существующих котельных, предлагается осуществить от автономных источников. Поэтому новое строительство котельных не планируется.

5.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающие перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии

Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающие перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, отсутствуют.

5.3 Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

Таблица - Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии

| **№** | **Адрес объекта/ мероприятия** | **Цели реализации мероприятия** |
| --- | --- | --- |
| 1 | **п.Войсковицы, Котельная 53** | |
| 1.1 | Новое строительство БМК с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии | Снижение эксплуатационных затрат, повышение эксплуатационной надежности оборудования котельной |
| 2 | **п.Новый Учхоз, Котельная 34** | |
| 2.1 | Новое строительство БМК | Снижение эксплуатационных затрат, повышение эксплуатационной надежности оборудования котельной |
| 3 | **д.Борницкий Лес, Котельная 22** | |
|  | Новое строительство БМК | Снижение эксплуатационных затрат, повышение эксплуатационной надежности оборудования котельной |

5.4 Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также выработавших нормативный срок службы либо в случаях, когда продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно

Мер по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также выработавших нормативный срок службы либо в случаях, когда продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно не предусмотрено.

5.5 Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

В соответствии с планами ОАО "Коммунальные системы Гатчинского района" меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии предусмотрены на котельной №53 в п.Войсковицы.

5.6 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в «пиковый» режим

Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в «пиковый» режим не предусмотрены.

5.7 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

В соответствии с планами не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения города, 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.

5.8 Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения

Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии в системе теплоснабжения в соответствии с действующим законодательством разрабатывается в процессе проведения энергетического обследования источника тепловой энергии, тепловых сетей, потребителей тепловой энергии.

**ГРАФИК**

**зависимости температуры теплоносителя от среднесуточной температуры наружного воздуха**

| **Котельные:** |  | **Адрес:** |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Котельная № 53 | | п.Войсковицы | | | |
| Котельная № 34 | | п.Новый Учхоз | | | |
| **Температура наружного воздуха, Тнв 0С** | **Температура воды в подающей линии, Тп0С** | | | **Температура воды в обратной линии, То0С** | |
| **Средняя** | **Минималь-ная** | **Максима- льная** | **Средняя** | **Максима- льная** |
| Температурный график 105 – 70 0 С | | | | | |
| 7 | 39 | 38 | 40 | 33 | 35 |
| 6 | 41 | 39 | 42 | 34 | 36 |
| 5 | 43 | 41 | 44 | 36 | 38 |
| 4 | 45 | 43 | 46 | 37 | 39 |
| 3 | 47 | 45 | 48 | 38 | 40 |
| 2 | 48 | 46 | 50 | 39 | 41 |
| 1 | 50 | 48 | 51 | 41 | 43 |
| 0 | 52 | 50 | 53 | 42 | 44 |
| -1 | 54 | 52 | 55 | 43 | 45 |
| -2 | 55 | 53 | 57 | 44 | 46 |
| -3 | 57 | 55 | 59 | 45 | 47 |
| -4 | 58 | 56 | 60 | 46 | 48 |
| -5 | 60 | 58 | 62 | 47 | 50 |
| -6 | 62 | 60 | 64 | 48 | 51 |
| -7 | 63 | 61 | 65 | 49 | 52 |
| -8 | 65 | 63 | 67 | 50 | 53 |
| -9 | 67 | 64 | 69 | 52 | 55 |
| -10 | 68 | 66 | 70 | 53 | 56 |
| -11 | 70 | 68 | 72 | 54 | 57 |
| -12 | 72 | 69 | 74 | 55 | 58 |
| -13 | 73 | 71 | 75 | 56 | 59 |
| -14 | 75 | 72 | 77 | 57 | 60 |
| -15 | 77 | 74 | 79 | 58 | 61 |
| -16 | 78 | 75 | 80 | 59 | 62 |
| -17 | 80 | 77 | 82 | 60 | 63 |
| -18 | 81 | 78 | 83 | 61 | 64 |
| -19 | 83 | 80 | 85 | 62 | 65 |
| -20 | 84 | 81 | 86 | 62 | 65 |
| -21 | 86 | 83 | 88 | 63 | 66 |
| -22 | 87 | 84 | 90 | 64 | 67 |
| -23 | 89 | 86 | 91 | 65 | 69 |
| -24 | 90 | 87 | 93 | 66 | 70 |
| -25 | 92 | 89 | 94 | 67 | 71 |
| -26 | 93 | 90 | 96 | 68 | 72 |

| **Котельные:** |  | **Адрес:** |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Котельная №22 | | д.Борницкий Лес | | | |
| **Температура наружного воздуха, Тнв 0С** | **Температура воды в подающей линии, Тп0С** | | | **Температура воды в обратной линии, То0С** | |
| **Средняя** | **Минималь-ная** | **Максима- льная** | **Средняя** | **Максима- льная** |
| Температурный график 95 – 70 0 С | | | | | |
| 9 | 42 | 41 | 43 | 36 | 38 |
| 8 | 44 | 42 | 45 | 37 | 39 |
| 7 | 46 | 44 | 47 | 39 | 41 |
| 6 | 48 | 46 | 49 | 40 | 42 |
| 5 | 50 | 48 | 51 | 41 | 43 |
| 4 | 51 | 49 | 53 | 42 | 44 |
| 3 | 53 | 51 | 54 | 44 | 46 |
| 2 | 55 | 53 | 56 | 45 | 47 |
| 1 | 57 | 55 | 58 | 46 | 48 |
| 0 | 58 | 56 | 60 | 47 | 49 |
| -1 | 60 | 58 | 62 | 48 | 50 |
| -2 | 61 | 59 | 63 | 49 | 51 |
| -3 | 63 | 61 | 65 | 50 | 53 |
| -4 | 65 | 63 | 67 | 51 | 54 |
| -5 | 66 | 64 | 68 | 52 | 55 |
| -6 | 68 | 66 | 70 | 53 | 56 |
| -7 | 70 | 67 | 72 | 55 | 58 |
| -8 | 71 | 69 | 73 | 56 | 59 |
| -9 | 73 | 71 | 75 | 57 | 60 |
| -10 | 75 | 72 | 77 | 58 | 61 |
| -11 | 76 | 74 | 78 | 59 | 62 |
| -12 | 78 | 75 | 80 | 60 | 63 |
| -13 | 80 | 77 | 82 | 61 | 64 |
| -14 | 81 | 78 | 83 | 62 | 65 |
| -15 | 83 | 80 | 85 | 63 | 66 |
| -16 | 84 | 81 | 86 | 64 | 67 |
| -17 | 86 | 83 | 88 | 65 | 68 |
| -18 | 87 | 84 | 89 | 65 | 68 |
| -19 | 89 | 86 | 91 | 66 | 69 |
| -20 | 90 | 87 | 93 | 67 | 70 |
| -21 | 92 | 89 | 94 | 68 | 72 |
| -22 | 93 | 90 | 96 | 69 | 73 |
| -23 | 95 | 92 | 97 | 70 | 74 |
| -24 | 96 | 93 | 99 | 71 | 75 |

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

**Таблица 16 - Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование котельной** | **Установл. мощн. Гкал/час** | | |
| **2012** | **2020** | **2030** |
| 1 | Котельная № 53 | 20,00 | 10,32 | 10,32 |
| 2 | Котельная № 34 | 3,60 | 3,60 | 3,44 |
| 3 | Котельная № 22 | 0,86 | 0,86 | 0,86 |

Раздел 6. Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей

6.1. 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)

Строительство (реконструкция) тепловых сетей для перераспределения тепловой нагрузки не планируется.

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

Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов нагрузки во вновь осваиваемых районах не планируется.

6.3. 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

Строительство (реконструкция) тепловых сетей для обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии, не планируется.

6.4. 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

Строительство тепловых сетей для данных целей не планируется.

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

Таблица - Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности безопасности теплоснабжения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Адрес объекта/ мероприятия** | **Цели реализации мероприятия** |
| 1 | **Котельная № 53 п. Войсковицы** | |
| 1.1 | Реконструкция тепловых сетей | Обеспечение заданного гидравлического режима, требуемой надежности теплоснабжения потребителей, снижение уровня износа объектов, повышение качества и надежности коммунальных услуг, значительное снижение тепловых потерь и как следствие уменьшение объемов потребляемого топлива |
| 2 | **Котельная № 34 п. Новый Учхоз** | |
| 2.1 | Реконструкция тепловых сетей | Обеспечение заданного гидравлического режима, требуемой надежности теплоснабжения потребителей, снижение уровня износа объектов, повышение качества и надежности коммунальных услуг, значительное снижение тепловых потерь и как следствие уменьшение объемов потребляемого топлива |
| 3 | **Котельная № 22 п. Борницкий Лес** | |
| 3.1 | Реконструкция тепловых сетей | Обеспечение заданного гидравлического режима, требуемой надежности теплоснабжения потребителей, снижение уровня износа объектов, повышение качества и надежности коммунальных услуг, значительное снижение тепловых потерь и как следствие уменьшение объемов потребляемого топлива |

Раздел 7. Перспективные топливные балансы

7.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе планируемого периода

**Таблица 18 - Существующие и перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения по видам основного, резервного и аварийного топлива**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование котельной** | **Вид основного топлива** | **Расход основного топлива** | | | **Резервное топливо** | **Аварийное топливо** |
| **2012** | **2020** | **2030** |
| 1 | п. Войсковицы,  Котельная №53 | Газ, тыс.м3/ год | 3 878 | 4 335 | 4 340 | нет | нет |
| 2 | п.Новый Учхоз,  Котельная №34 | Газ, тыс.м3/ год | 841 | 972 | 941 | диз.топливо | нет |
| 3 | д. Борницкий Лес, Котельная №22 | Диз.топливо, тонн | 185 | 0 | 0 | нет | нет |
| Газ, тыс.м3/ год | - | 209 | 209 | нет | нет |

Раздел 8. Инвестиции в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

8.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии и тепловых сетей в 2013-2030 гг.

Предложения по величине необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии и тепловых сетей первоначально планируются на период до 2030 года и подлежат ежегодной корректировке на каждом этапе планируемого периода с учетом утвержденной инвестиционной программы и программы комплексного развития коммунальной инженерной инфраструктуры Войсковицкого сельского поселения.

Таблица - Предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии и тепловых сетей в 2013-2030 гг.

| № п/п | Наименование объекта | Цель реализации | Сроки реализации | | Общая сметная стоимость, млн.руб. | Остаток сметной стоимости, *млн.руб* | Единица измерения *(Гкал/час, км)* | Финансовые потребности, *млн.руб.(без НДС)* | | | | | | | | | | Источники финансирования |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| начало | окончание | на весь период 2012-2030 гг. | по годам | | | | | | | | |
| 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020- 2030 |
|
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 1 | **Котельная № 53 Войсковицкое с/п п. Войсковицы** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|
| 1.1 | Новое строительство БМК с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии | Повышение эффективности работы системы теплоснабжения |  | | | | 12,0 МВт |  | | | | | | | | | | |
| *Проектирование* | 01.2013г | 12.2013г | 3 |  |  | 3 |  | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Строительство* | 01.2014г | 12.2014г | 50 |  |  | 50 |  |  | 50 |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.2 | Реконструкция тепловых сетей | Повышение эффективности работы системы теплоснабжения |  | | | | 7.8 км |  | | | | | | | | | | |
| *Проектирование* | 01.2019г. | 12.2019г. | 5 |  |  | 5 |  |  |  |  |  |  |  | 5 |  |  |
| *Строительство* | 01.2020г. | 12.2022г. | 100 |  |  | 100 |  |  |  |  |  |  |  |  | 100 |  |
| 2 | **Котельная № 34 Войсковицкое с/п п. Новый Учхоз** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|
| 2.1 | Новое строительство БМК | Повышение эффективности работы системы теплоснабжения |  | | | | 4,0 МВт |  | | | | | | | | | | |
| *Проектирование* | 01.2024г. | 12.2024г. | 2,5 |  |  | 2,5 |  |  |  |  |  |  |  |  | 2,5 |  |
| *Строительство* | 01.2025г. | 12.2025г. | 25 |  |  | 25 |  |  |  |  |  |  |  |  | 25 |  |
| 2.2 | Реконструкция тепловых сетей | Повышение эффективности работы системы теплоснабжения |  | | | | 1,12 км |  | | | | | | | | | | |
| *Проектирование* | 01.2016г | 12.2016г | 0,5 |  |  | 0,5 |  |  |  |  | 0,5 |  |  |  |  |  |
| *Строительство* | 01.2017г | 12.2017г. | 12 |  |  | 12 |  |  |  |  |  | 12 |  |  |  |  |
| 3 | **Котельная № 22 Войсковицкое с/п п. Борницкий Лес** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|
| 3.1 | Новое строительство БМК | Повышение эффективности работы системы теплоснабжения |  | | | | 1,0 МВт |  | | | | | | | | | | |
| *Проектирование* | 01.2018г. | 12.2018г. | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |
| *Строительство* | 01.2019г. | 12.2019г. | 15 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 15 |  |  |
| 3.2 | Реконструкция тепловых сетей | Повышение эффективности работы системы теплоснабжения |  | | | | 0,7 км |  | | | | | | | | | | |
| *Проектирование* | 01.2015г | 12.2015г | 0,3 |  |  | 0,3 |  |  |  | 0,3 |  |  |  |  |  |  |
| *Строительство* | 01.2016г | 12.2016г | 8 |  |  | 8 |  |  |  |  | 8 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Раздел 9. Решение об определении единой теплоснабжающей организации

В настоящее время на территории всего Гатчинского муниципального района, включая Войсковицкое сельское поселение, функционирует единая теплоснабжающая организация - ОАО «Коммунальные системы Гатчинского района». Компания зарегистрирована 26 октября 2007 года в форме открытого акционерного общества, и помимо эксплуатации системы теплоснабжения предоставляет коммунальные услуги водоснабжения, водоотведения физическим и юридическим лицам в 15 сельских поселениях.

Абонентам ОАО «Коммунальные системы Гатчинского района» оказываются услуги по выдаче технических условий на подключение к инженерным узлам учета тепловой энергии, разработке проектов для подключения к сетям ОАО «Коммунальные системы Гатчинского района», согласованию и приемке водомерных и тепловых приборов учета, опломбировке.

Решение об объединении в рамках единой теплоснабжающая организация ведомственных источников теплоснабжения, находящихся на территории Войсковицкого сельского поселения, не принимается.

Раздел 10. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

Перераспределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии невозможно. Источники тепловой энергии между собой технологически не связаны.

Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе, будут иметь следующий вид, представленный в таблице ниже.

Таблица - Существующая и перспективная установленная мощность и подключенная тепловая нагрузка в разрезе источников

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование котельной** | **2012** | | **2020** | | **2030** | |
| **Установл. мощн. Гкал/час** | **Подключ. нагрузка, Гкал/час** | **Установл. мощн. Гкал/час** | **Подключ. нагрузка, Гкал/час** | **Установл. мощн. Гкал/час** | **Подключ. нагрузка, Гкал/час** |
| Котельная № 53 | 20,00 | 6,86 | 10,32 | 7,93 | 10,32 | 7,94 |
| Котельная № 34 | 3,60 | 1,59 | 3,60 | 1,84 | 3,44 | 1,85 |
| Котельная № 22 | 0,86 | 0,43 | 0,86 | 0,49 | 0,86 | 0,49 |
| **Всего** | **24,46** | **8,88** | **14,78** | **10,27** | **14,62** | **10,28** |

Раздел 11. Перечень бесхозяйных тепловых сетей и определение организации, уполномоченной на их эксплуатацию

Данные о бесхозяйных тепловых сетях отсутствуют.

При обнаружении бесхозяйных сетей, решение об их передаче теплоснабжающим организациям будет приниматься индивидуально.