****

**схема теплоснабжения**

**елизаветинского сельского поселения**

**Санкт-Петербург**

**2012 г.**

[Введение 3](#_Toc340506453)

[Раздел 1. Графическая часть 4](#_Toc340506454)

[Раздел 2. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения. 5](#_Toc340506455)

[Раздел 3. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей 7](#_Toc340506456)

[Раздел 4. Перспективные балансы теплоносителя 12](#_Toc340506457)

[Раздел 5. Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии 13](#_Toc340506458)

[Раздел 6. Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей 19](#_Toc340506459)

[Раздел 7. Перспективные топливные балансы 22](#_Toc340506460)

[Раздел 8. Инвестиции в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение 23](#_Toc340506461)

[Раздел 9. Решение об определении единой теплоснабжающей организации 26](#_Toc340506462)

[Раздел 10. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии 27](#_Toc340506463)

[Раздел 11. Перечень бесхозяйных тепловых сетей и определение организации, уполномоченной на их эксплуатацию 28](#_Toc340506464)

Введение

Схема теплоснабжения Елизаветинского сельского поселения разработана в рамках обоснования мероприятия Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Елизаветинского 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

Планируется размещение отдельно стоящих жилых домов с количеством этажей не более трех средней площадью 200 м2, предназначенных для проживания одной семьи. Максимальная площадь участка составит 0,15 га. Средний показатель жилой обеспеченности составит 66 м2 общей площади на человека. Средняя плотность застройки - 860 м2/га, при плотности населения 13 чел./ га.

Территории под индивидуальное жилищное строительство выделены:

1. дер. Раболово - 17,2 га,
2. дер. Дубицы - 7,7 га,
3. дер. Таровицы -15,4 га,
4. дер. Натальевка - 2,82 га,
5. дер. Новая - 11,77 га,
6. дер. Луйсковицы - 4,85 га.

Таблица - Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование**  **показателя** | **Ед.изм.** | **2011** | **2012** | **2013** | **2020** | **2030** |
| Жилищный фонд всего, в т.ч.: | тыс. м2 | 130,3 | 147,8 | 165,2 | 219,6 | 256,5 |
| индивидуальный жилищный фонд | тыс. м2 | 39,1 | 44,3 | 49,6 | 65,9 | 77,0 |
| Новое жилищное строительство всего, в т.ч.: | тыс. м2 | 18,4 | 35,5 | 52,7 | 62,5 | 55,2 |
| индивидуальная жилая застройка | тыс. м2 | 11,0 | 21,3 | 31,6 | 37,5 | 33,1 |

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

Расчетными элементами для схемы теплоснабжения Елизаветинского сельского поселения 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 Елизаветинского сельского поселения являются:

* поселок Елизаветино, имеющий 3 котельных (Котельная №20, 35, 47)
* поселок Шпаньково, имеющий 1 котельную (Котельная №33)

В соответствии с существующими прогнозами развития Елизаветинского сельского поселения не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения. Вместе с тем, теплоснабжение перспективных объектов жилой и общественно деловой застройки будет осуществляться как от автономных источников так и в зоне действия существующих котельных.

В отличие от объектов жилой застройки, перспективные объекты общественно деловой застройки будут находиться в зоне теплоснабжения существующих котельных.

Текущие и перспективные объемы тепловой энергии (мощности) и теплоносителя будут иметь следующий вид (Таблица 2)

Таблица - 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** | |
| **Тепло-вая энергия Гкал** | **Тепло-носите-ль, м3** | **Тепло-вая энергия Гкал** | **Тепло-носите-ль, м3** | **Тепло-вая энергия Гкал** | **Тепло-носите-ль, м3** |
| Котельная №20 | 2 880,8 | 523,8 | 3 274,6 | 595,4 | 3 713,6 | 675,2 |
| Котельная №33 | 4 750,3 | 863,7 | 5 399,8 | 981,8 | 6 123,7 | 1 113,4 |
| Котельная №35 | 7 345,2 | 1 335,5 | 8 349,5 | 1 518,1 | 9 468,8 | 1 721,6 |
| Котельная №47 | 2 747,5 | 499,6 | 3 123,2 | 567,9 | 3 541,9 | 644,0 |
| **Всего** | **17 723,9** | **3 222,5** | **20 147,1** | **3 663,1** | **22 848,0** | **4 154,2** |

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 городах 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 - Существующие зоны действия систем теплоснабжения, источников тепловой энергии.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование котельной** | **Максимальное удаление точки подключения потребителей от источника тепловой энергии, м** |
| 1 | Котельная №20 | 430 |
| 2 | Котельная №33 | 670 |
| 3 | Котельная №35 | 670 |
| 4 | Котельная №47 | 890 |

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование котельной** | **Установл. мощн. Гкал/час** |
| 1 | Котельная №20 | 2,15 |
| 2 | Котельная №33 | 6,00 |
| 3 | Котельная №35 | 6,00 |
| 4 | Котельная №47 | 2,15 |

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

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии не равны существующим, так как в соответствии с прогнозами в поселении предусмотрено строительство БМК с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии.

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 №20 | 2,15 | 2,15 | 2,58 | 2 880,78 | 3 274,65 | 3 713,64 |
| 2 | Котельная №33 | 6,00 | 6,00 | 4,30 | 4 750,32 | 5 399,80 | 6 123,69 |
| 3 | Котельная №35 | 6,00 | 6,00 | 4,30 | 7 345,22 | 8 349,48 | 9 468,78 |
| 4 | Котельная №47 | 2,15 | 2,15 | 2,58 | 2 747,55 | 3 123,20 | 3 541,89 |

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 №20 | 2,15 |
| 2 | Котельная №33 | 6,00 |
| 3 | Котельная №35 | 6,00 |
| 4 | Котельная №47 | 2,15 |

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 №20 | 0,0043 | 0,0043 | 0,0052 |
| 2 | Котельная №33 | 0,0120 | 0,0120 | 0,0086 |
| 3 | Котельная №35 | 0,0120 | 0,0120 | 0,0086 |
| 4 | Котельная №47 | 0,0043 | 0,0043 | 0,0052 |

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 №20 | 1,83 | 1,83 | 2,19 |
| 2 | Котельная №33 | 5,10 | 5,10 | 3,66 |
| 3 | Котельная №35 | 5,10 | 5,10 | 3,66 |
| 4 | Котельная №47 | 1,83 | 1,83 | 2,19 |

3.7 Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям

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 №20 | 166,05 | 188,76 | 214,06 | 64,41 | 73,21 | 83,03 |
| 2 | Котельная №33 | 273,82 | 311,26 | 352,98 | 106,21 | 120,73 | 136,91 |
| 3 | Котельная №35 | 264,62 | 300,80 | 341,12 | 102,64 | 116,67 | 132,31 |
| 4 | Котельная №47 | 98,98 | 112,52 | 127,60 | 38,39 | 43,64 | 49,49 |

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 №20 | 230,46 | 261,97 | 297,09 | 148,07 | 168,31 | 190,87 |
| 2 | Котельная №33 | 380,03 | 431,98 | 489,89 | 244,16 | 277,54 | 314,75 |
| 3 | Котельная №35 | 367,26 | 417,47 | 473,44 | 235,96 | 268,22 | 304,17 |
| 4 | Котельная №47 | 137,38 | 156,16 | 177,09 | 88,26 | 100,33 | 113,78 |

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 №20 | нет |
| 2 | Котельная №33 | нет |
| 3 | Котельная №35 | нет |
| 4 | Котельная №47 | 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 №20 | 2,15 | 0,70 | 0 |
| 2 | Котельная №33 | 6,00 | 2,00 | 0 |
| 3 | Котельная №35 | 6,00 | 2,00 | 0 |
| 4 | Котельная №47 | 2,15 | 0,71 | 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 №20 | 30 м3/ч. | 0,262 | 0,298 | 0,338 |
| Котельная №33 | 40 м3/ч. | 0,432 | 0,491 | 0,557 |
| Котельная №35 | 40 м3/ч. | 0,668 | 0,759 | 0,861 |
| Котельная №47 | 30 м3/ч. | 0,250 | 0,284 | 0,322 |
| **Всего** | | **1,611** | **1,832** | **2,077** |

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 №20 | 30 м3/ч. | 8,0 |
| Котельная №33 | 40 м3/ч. | 10,0 |
| Котельная №35 | 40 м3/ч. | 10,0 |
| Котельная №47 | 30 м3/ч. | 8,0 |

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 поселения, 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 | **Котельная №20, п. Елизаветино** | |
| 1.1 | Новое строительство БМК | Снижение эксплуатационных затрат, повышение эксплуатационной надежности оборудования котельной |
| 2 | **Котельная №33, п. Шпаньково** | |
| 2.1 | Комплексная реконструкция котельной со строительством БМК с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии | Снижение эксплуатационных затрат, повышение эксплуатационной надежности оборудования котельной Обеспечение надежности электроснабжения котельной при производстве услуги теплоснабжения Снижение затрат на топливо и электрическую энергию. |
| 3 | **Котельная №35, п. Елизаветино** | |
| 3.1 | Комплексная реконструкция котельной со строительством БМК с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии | Снижение эксплуатационных затрат, повышение эксплуатационной надежности оборудования котельной Обеспечение надежности электроснабжения котельной при производстве услуги теплоснабжения Снижение затрат на топливо и электрическую энергию. |
| 4 | **Котельная №47, п. Елизаветино** | |
| 4.1 | 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 следующих котельных:

* Котельная № 33, п. Шпаньково
* Котельная № 35, п. Елизаветино

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.

5.6 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 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.

5.7 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 №20 | | п.Елизаветино, ул.Заводская, д.5 | | | |
| Котельная №47 | | Елизаветино ул.Парковая д.11а | | | |
| **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 |

**ГРАФИК**

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

| **Котельные:** |  | **Адрес:** |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Котельная №33 | | Шпаньково ул.Рыкунова д.40а | | | |
| Котельная №35 | | Елизаветино пл.Дружбы д.39а | | | |
| **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 |

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

Таблица - Перспективные балансы тепловой мощности

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование котельной** | **Установл. мощн. Гкал/час** | | |
| **2012** | **2020** | **2030** |
| 1 | Котельная №20 | 2,15 | 2,15 | 2,58 |
| 2 | Котельная №33 | 6,00 | 6,00 | 4,30 |
| 3 | Котельная №35 | 6,00 | 6,00 | 4,30 |
| 4 | Котельная №47 | 2,15 | 2,15 | 2,58 |

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)

В соответствии с прогнозами в поселении не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения, поэтому новое строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки, не планируется. Перераспределение 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

Новое строительство тепловых сетей 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

В соответствии с прогнозами в поселении не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения, поэтому новое строительство и реконструкция тепловых сетей, обеспечивающих поставки тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения, 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

В соответствии с прогнозами в поселении не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения, поэтому новое строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционировании системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в «пиковый» режим или ликвидации котельных по основаниям, 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 №20, п. Елизаветино** | |
| 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 №33, п. Шпаньково** | |
| 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 №35, п. Елизаветино** | |
| 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 |
| 4 | **Котельная №47, п. Елизаветино** | |
| 4.1 | 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 Существующие и перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения по видам основного, резервного и аварийного топлива.

Таблица - 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, тыс.м3/ год** | | | **Резервное топливо** | **Аварийное топливо** |
| **2012** | **2020** | **2030** |
| 1 | Котельная №20 | Газ, тыс.м3/ год | 547 | 622 | 681 | диз. топливо | нет |
| 2 | Котельная №33 | Газ, тыс.м3/ год | 902 | 1 025 | 1 124 | нет | нет |
| 3 | Котельная №35 | Газ, тыс.м3/ год | 1 395 | 1 585 | 1 737 | диз. топливо | нет |
| 4 | Котельная №47 | Газ, тыс.м3/ год | 522 | 593 | 650 | диз. топливо | нет |
| Всего | |  | 3 365 | 3 825 | 4 192 |  | |

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 2030 года и подлежат ежегодной корректировке на каждом этапе планируемого периода с учетом утвержденной инвестиционной программы и программы комплексного развития коммунальной инженерной инфраструктуры Елизаветинского 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** | **Сроки реализации** | | **Общая сметная стоимость, млн.руб.** | **Единица измерения *(Гкал/час, км)*** | **Финансовые потребности, *млн.руб.(без НДС)*** | | | | | | | | | | **Источники финансировани** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **нач.** | **окон.** | **на весь период 2012-2030 гг.** | **по годам** | | | | | | | | |
| **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020-2030** |
|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 1 | **Котельная № 20, п. Елизаветино Цель - Повышение эффективности работы системы теплоснабжения** | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,1 | Новое строительство БМК |  |  |  | 2,6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | *Проектирование* | 01.2026г | 12.2026г | 2,5 |  | 2,5 |  |  |  |  |  |  |  |  | 2,5 |  |
|  | *Строительство* | 01.2027г | 12.2027г | 20,0 |  | 20,0 |  |  |  |  |  |  |  |  | 20,0 |  |
| 1,2 | Реконструкция тепловых сетей |  |  |  | 2,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | *Проектирование* | 01.2014г | 12.2014г | 1,5 |  | 1,5 |  |  | 1,5 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | *Строительство* | 01.2015г | 12.2017г | 25,0 |  | 25,0 |  |  |  | 10,0 | 10,0 | 5,0 |  |  |  |  |
| 2 | **Котельная № 33, п. Шпаньково Цель - Повышение эффективности работы системы теплоснабжения** | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2,1 | Новое строительство БМК с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии |  |  |  | 4,3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | *Проектирование* | 01.2026г | 12.2026г | 3,0 |  | 3,0 |  |  |  |  |  |  |  |  | 3,0 |  |
|  | *Строительство* | 01.2027г | 12.2027г | 30,0 |  | 30,0 |  |  |  |  |  |  |  |  | 30,0 |  |
| 2,2 | Реконструкция тепловых сетей |  |  |  | 3,8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | *Проектирование* | 01.2013г | 12.2013г | 2,5 |  | 2,5 |  | 2,5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | *Строительство* | 01.2014г | 12.2016г | 45,0 |  | 45,0 |  |  | 15,0 | 15,0 | 15,0 |  |  |  |  |  |
| 2 | **Котельная № 35, п. Елизаветино Цель - Повышение эффективности работы системы теплоснабжения** | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2,1 | Новое строительство БМК с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии |  |  |  | 4,3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | *Проектирование* | 01.2026г | 12.2026г | 3,0 |  | 3,0 |  |  |  |  |  |  |  |  | 3,0 |  |
|  | *Строительство* | 01.2027г | 12.2027г | 30,0 |  | 30,0 |  |  |  |  |  |  |  |  | 30,0 |  |
| 2,2 | Реконструкция тепловых сетей |  |  |  | 1,8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | *Проектирование* | 01.2014г. | 12.2014г. | 1,0 |  | 1,0 |  |  | 1,0 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | *Строительство* | 01.2015г. | 12.2016г. | 20,0 |  | 20,0 |  |  |  | 10,0 | 10,0 |  |  |  |  |  |
| 3 | **Котельная № 47, п. Елизаветино Цель - Повышение эффективности работы системы теплоснабжения** | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3,1 | Новое строительство БМК |  |  |  | 2,6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | *Проектирование* | 01.2026г | 12.2026г | 2,5 |  | 2,5 |  |  |  |  |  |  |  |  | 2,5 |  |
|  | *Строительство* | 01.2027г | 12.2027г | 20,0 |  | 20,0 |  |  |  |  |  |  |  |  | 20,0 |  |
| 3,2 | Реконструкция тепловых сетей |  |  |  | 1,5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | *Проектирование* | 01.2014г. | 12.2014г. | 1,0 |  | 1,0 |  |  | 1,0 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | *Строительство* | 01.2015г. | 12.2016г. | 18,0 |  | 18,0 |  |  |  | 10,0 | 8,0 |  |  |  |  |  |

Раздел 9. Решение об определении единой теплоснабжающей организации

В настоящее время на территории всего Гатчинского муниципального района, включая Елизаветинское 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 Елизаветинского 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 вязаны.

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 №20 | 2,15 | 1,46 | 2,15 | 1,65 | 2,58 | 1,88 |
| Котельная №33 | 6,00 | 4,00 | 6,00 | 4,55 | 4,30 | 4,16 |
| Котельная №35 | 6,00 | 4,00 | 6,00 | 4,55 | 4,30 | 4,16 |
| Котельная №47 | 2,15 | 1,44 | 2,15 | 1,63 | 2,58 | 1,85 |
| **Всего** | **16,30** | **10,89** | **16,30** | **12,38** | **13,76** | **12,04** |

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.