

Родниковское городское поселение Ивановской области

Схема теплоснабжения

Родниковского городского поселения

Родниковского муниципального района

Ивановской области на период до 2035 г.

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

(актуализация)

КНИГА 4. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ

МОЩНОСТИ

Сведений, составляющих государственную тайну в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 30.11.1995 № 1203 «Об утверждении перечня сведений, отнесенных к государственной тайне», не содержится.

СОДЕРЖАНИЕ

[4 ГЛАВА. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ 3](#_Toc43284570)

[4.1 Балансы тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки в каждой из выделенных зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии 3](#_Toc43284571)

[4.2 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии 11](#_Toc43284572)

[4.3 Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии 11](#_Toc43284573)

[4.4 Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии 12](#_Toc43284574)

[4.5 Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто 12](#_Toc43284575)

[4.6 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 потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь 12](#_Toc43284576)

[4.7 Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности 13](#_Toc43284577)

[4.8 Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого магистрального вывода 13](#_Toc43284578)

[4.9 Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей 13](#_Toc43284579)

# ГЛАВА. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ

## Балансы тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки в каждой из выделенных зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельных Родниковского городского поселения представлены в таблице Таблица 4.1.

Таблица . – Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельных Родниковского городского поселения

| № п/п | Наименование параметра | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. | 2026 - 2030 гг. | 2031 - 2035 гг. |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | **Система теплоснабжения ООО УК ИП Родники (центральная часть города и мкр. Южный)** | | | | | | | | | |
| **Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч:** | **195,4** | **195,4** | **115,400** | **115,400** | **115,400** | **115,400** | **115,400** | **115,400** | **115,400** |
| - ПГ ТЭЦ | 95,4 | 95,4 | 95,4 | 95,4 | 95,4 | 95,4 | 95,4 | 95,4 | 95,4 |
| - Котельная УК ИП Родники | 100 | 100 | - | - | - | - | - | - | - |
| - БМК КОП | - | - | 20,000 | 20,000 | 20,000 | 20,000 | 20,000 | 20,000 | 20,000 |
| **Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч:** | **149,96** | **149,96** | **90,700** | **90,700** | **90,700** | **90,700** | **90,700** | **90,700** | **90,700** |
| - ПГ ТЭЦ | 70,7 | 70,7 | 70,7 | 70,7 | 70,7 | 70,7 | 70,7 | 70,7 | 70,7 |
| - Котельная УК ИП Родники | 79,26 | 79,26 | - | - | - | - | - | - | - |
| - БМК КОП | - | - | 20,000 | 20,000 | 20,000 | 20,000 | 20,000 | 20,000 | 20,000 |
| **Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч:** | **4,701** | **4,701** | **2,721** | **2,721** | **2,721** | **2,721** | **2,721** | **2,721** | **2,721** |
| - ПГ ТЭЦ | 2,121 | 2,121 | 2,121 | 2,121 | 2,121 | 2,121 | 2,121 | 2,121 | 2,121 |
| - Котельная УК ИП Родники | 2,58 | 2,58 | - | - | - | - | - | - | - |
| - БМК КОП | - | - | 0,600 | 0,600 | 0,600 | 0,600 | 0,600 | 0,600 | 0,600 |
| **Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч:** | **145,259** | **145,259** | **87,979** | **87,979** | **87,979** | **87,979** | **87,979** | **87,979** | **87,979** |
| - ПГ ТЭЦ | 68,579 | 68,579 | 68,579 | 68,579 | 68,579 | 68,579 | 68,579 | 68,579 | 68,579 |
| - Котельная УК ИП Родники | 76,680 | 76,680 | - | - | - | - | - | - | - |
| - БМК КОП | - | - | 19,400 | 19,400 | 19,400 | 19,400 | 19,400 | 19,400 | 19,400 |
| Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч | 8,9 | 8,9 | 5,34 | 5,34 | 5,34 | 5,34 | 5,34 | 5,34 | 5,34 |
| Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч | 53,373 | 53,373 | 50,534 | 50,534 | 50,534 | 50,534 | 50,534 | 50,534 | 50,534 |
| **Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч\*** | **82,986** | **82,986** | **32,105** | **32,105** | **32,105** | **32,105** | **32,105** | **32,105** | **32,105** |
| 2 | **Котельная ЗАО РМЗ** | | | | | | | | | |
| Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч | 192 | 192 | 192 | 192 | 192 | 192 | 192 | 192 | 192 |
| Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч | 106,354 | 106,354 | 106,354 | 106,354 | 106,354 | 106,354 | 106,354 | 106,354 | 106,354 |
| Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч | 3,84 | 3,84 | 3,84 | 3,84 | 3,84 | 3,84 | 3,84 | 3,84 | 3,84 |
| Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч | 102,514 | 102,514 | 102,514 | 102,514 | 102,514 | 102,514 | 102,514 | 102,514 | 102,514 |
| Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч | 6,41 | 6,41 | - | - | - | - | - | - | - |
| Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч | 9,398 | 9,398 | - | - | - | - | - | - | - |
| **Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч** | **86,706** | **86,706** | - | - | - | - | - | - | - |
| 3 | **Котельная «Агросервис» №1** | | | | | | | | | |
| Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч | 7,558 | 7,558 | 7,558 | 7,558 | 7,558 | 7,558 | 7,558 | 7,558 | 7,558 |
| Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч | 6,946 | 6,946 | 6,946 | 6,946 | 6,946 | 6,946 | 6,946 | 6,946 | 6,946 |
| Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 |
| Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч | 6,876 | 6,876 | - | - | - | - | - | - | - |
| Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 |
| Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч | 1,898 | 1,898 | 1,898 | 1,898 | 1,898 | 1,898 | 1,898 | 1,898 | 1,898 |
| **Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч** | **4,748** | **4,748** | - | - | - | - | - | - | - |
| 4 | **Котельная ОАО Теплоснаб-Родники** | | | | | | | | | |
| Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 |
| Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч | 4,157 | 4,157 | 4,157 | 4,157 | 4,157 | 4,157 | 4,157 | 4,157 | 4,157 |
| Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч | 0,080 | 0,080 | 0,080 | 0,080 | 0,080 | 0,080 | 0,080 | 0,080 | 0,080 |
| Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч | 4,077 | 4,077 | 4,077 | 4,077 | 4,077 | 4,077 | 4,077 | 4,077 | 4,077 |
| Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 |
| Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч | 3,420 | 3,420 | 3,420 | 3,420 | 3,420 | 3,420 | 3,420 | 3,420 | 3,420 |
| **Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч** | **0,247** | **0,247** | **0,247** | **0,247** | **0,247** | **0,247** | **0,247** | **0,247** | **0,247** |
| 5 | **Котельная школы №2** | | | | | | | | | |
| Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 |
| Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 |
| Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч | 0,310 | 0,310 | 0,310 | 0,310 | 0,310 | 0,310 | 0,310 | 0,310 | 0,310 |
| Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч | 0,150 | 0,150 | 0,150 | 0,150 | 0,150 | 0,150 | 0,150 | 0,150 | 0,150 |
| **Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч** | **0,160** | **0,160** | **0,160** | **0,160** | **0,160** | **0,160** | **0,160** | **0,160** | **0,160** |
| 6 | **Котельная школы №3** | | | | | | | | | |
| Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч | 0,412 | 0,412 | 0,412 | 0,412 | 0,412 | 0,412 | 0,412 | 0,412 | 0,412 |
| Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч | 0,412 | 0,412 | 0,412 | 0,412 | 0,412 | 0,412 | 0,412 | 0,412 | 0,412 |
| Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч | 0,412 | 0,412 | 0,412 | 0,412 | 0,412 | 0,412 | 0,412 | 0,412 | 0,412 |
| Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч | 0,200 | 0,200 | 0,200 | 0,200 | 0,200 | 0,200 | 0,200 | 0,200 | 0,200 |
| **Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч** | **0,212** | **0,212** | **0,212** | **0,212** | **0,212** | **0,212** | **0,212** | **0,212** | **0,212** |
| 7 | **Котельная д/с №9 Солнышко** | | | | | | | | | |
| Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч | 0,155 | 0,155 | 0,155 | 0,155 | 0,155 | 0,155 | 0,155 | 0,155 | 0,155 |
| Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч | 0,155 | 0,155 | 0,155 | 0,155 | 0,155 | 0,155 | 0,155 | 0,155 | 0,155 |
| Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч | 0,155 | 0,155 | 0,155 | 0,155 | 0,155 | 0,155 | 0,155 | 0,155 | 0,155 |
| Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч | 0,250 | 0,250 | 0,250 | 0,250 | 0,250 | 0,250 | 0,250 | 0,250 | 0,250 |
| **Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч** | **-0,095** | **-0,095** | **-0,095** | **-0,095** | **-0,095** | **-0,095** | **-0,095** | **-0,095** | **-0,095** |
| 8 | **Котельная д/с №11 Голубок** | | | | | | | | | |
| Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч | 0,206 | 0,206 | 0,206 | 0,206 | 0,206 | 0,206 | 0,206 | 0,206 | 0,206 |
| Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч | 0,206 | 0,206 | 0,206 | 0,206 | 0,206 | 0,206 | 0,206 | 0,206 | 0,206 |
| Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч | 0,206 | 0,206 | 0,206 | 0,206 | 0,206 | 0,206 | 0,206 | 0,206 | 0,206 |
| Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч | 0,150 | 0,150 | 0,150 | 0,150 | 0,150 | 0,150 | 0,150 | 0,150 | 0,150 |
| **Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч** | **0,056** | **0,056** | **0,056** | **0,056** | **0,056** | **0,056** | **0,056** | **0,056** | **0,056** |
| 9 | **БМК мкр. Машиностроитель (перспектива)** | | | | | | | | | |
| Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч | - | - | 5,7 | 5,7 | 5,7 | 5,7 | 5,7 | 5,7 | 5,7 |
| Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч | - | - | 5,7 | 5,7 | 5,7 | 5,7 | 5,7 | 5,7 | 5,7 |
| Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч | - | - | 0,114 | 0,114 | 0,114 | 0,114 | 0,114 | 0,114 | 0,114 |
| Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч | - | - | 5,586 | 5,586 | 5,586 | 5,586 | 5,586 | 5,586 | 5,586 |
| Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч | - | - | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 0,120 | 0,120 |
| Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч | - | - | 5,460 | 5,460 | 5,460 | 5,460 | 5,460 | 5,460 | 5,460 |
| **Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч** | - | - | **0,006** | **0,006** | **0,006** | **0,006** | **0,006** | **0,006** | **0,006** |
| 10 | **БМК 60 лет октября (перспектива)** | | | | | | | | | |
| Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч | - | - | 3,900 | 3,900 | 3,900 | 3,900 | 3,900 | 3,900 | 3,900 |
| Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч | - | - | 3,900 | 3,900 | 3,900 | 3,900 | 3,900 | 3,900 | 3,900 |
| Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч | - | - | 0,078 | 0,078 | 0,078 | 0,078 | 0,078 | 0,078 | 0,078 |
| Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч | - | - | 3,822 | 3,822 | 3,822 | 3,822 | 3,822 | 3,822 | 3,822 |
| Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч | - | - | 0,070 | 0,070 | 0,070 | 0,070 | 0,070 | 0,070 | 0,070 |
| Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч | - | - | 3,750 | 3,750 | 3,750 | 3,750 | 3,750 | 3,750 | 3,750 |
| **Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч** | - | - | **0,002** | **0,002** | **0,002** | **0,002** | **0,002** | **0,002** | **0,002** |
| 11 | **БМК ул. 8 марта (перспектива)** | | | | | | | | | |
| Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч | - | - | 0,340 | 0,340 | 0,340 | 0,340 | 0,340 | 0,340 | 0,340 |
| Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч | - | - | 0,340 | 0,340 | 0,340 | 0,340 | 0,340 | 0,340 | 0,340 |
| Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч | - | - | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 |
| Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч | - | - | 0,333 | 0,333 | 0,333 | 0,333 | 0,333 | 0,333 | 0,333 |
| Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч | - | - | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 |
| Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч | - | - | 0,324 | 0,324 | 0,324 | 0,324 | 0,324 | 0,324 | 0,324 |
| **Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч** | - | - | **0,001** | **0,001** | **0,001** | **0,001** | **0,001** | **0,001** | **0,001** |
| 12 | **БМК Советская д.4 (перспектива)** | | | | | | | | | |
| Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч | - | - | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 |
| Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч | - | - | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 |
| Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч | - | - | 0,040 | 0,040 | 0,040 | 0,040 | 0,040 | 0,040 | 0,040 |
| Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч | - | - | 3,960 | 3,960 | 3,960 | 3,960 | 3,960 | 3,960 | 3,960 |
| Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч | - | - | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч | - | - | 0,490 | 0,490 | 0,490 | 0,490 | 0,490 | 0,490 | 0,490 |
| **Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч** | - | - | **3,469** | **3,469** | **3,469** | **3,469** | **3,469** | **3,469** | **3,469** |
| 13 | **БМК АШФ Прогресс (перспектива)** | | | | | | | | | |
| Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч | - | - | 0,600 | 0,600 | 0,600 | 0,600 | 0,600 | 0,600 | 0,600 |
| Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч | - | - | 0,600 | 0,600 | 0,600 | 0,600 | 0,600 | 0,600 | 0,600 |
| Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч | - | - | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч | - | - | 0,600 | 0,600 | 0,600 | 0,600 | 0,600 | 0,600 | 0,600 |
| Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч | - | - | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч | - | - | 0,600 | 0,600 | 0,600 | 0,600 | 0,600 | 0,600 | 0,600 |
| **Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч** | - | - | **0,000** | **0,000** | **0,000** | **0,000** | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| 14 | **БМК ООО Бигус (перспектива)** | | | | | | | | | |
| Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч | - | - | 0,050 | 0,050 | 0,050 | 0,050 | 0,050 | 0,050 | 0,050 |
| Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч | - | - | 0,050 | 0,050 | 0,050 | 0,050 | 0,050 | 0,050 | 0,050 |
| Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч | - | - | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч | - | - | 0,050 | 0,050 | 0,050 | 0,050 | 0,050 | 0,050 | 0,050 |
| Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч | - | - | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч | - | - | 0,050 | 0,050 | 0,050 | 0,050 | 0,050 | 0,050 | 0,050 |
| **Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч** | - | - | **0,000** | **0,000** | **0,000** | **0,000** | **0,000** | **0,000** | **0,000** |

\* Не учитывается паровая нагрузка промышленных предприятий

## Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии

Установленная мощность источника тепловой энергии - это сумма номинальных [тепловых мощностей](https://www.realtymag.ru/termini-nedvizhimosti-zhkh/opredelenija-t/teplovaya-moshchnost/) всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска [тепловой энергии](https://www.realtymag.ru/termini-nedvizhimosti-zhkh/opredelenija-t/teplovaya-energiya/) потребителям на собственные и хозяйственные нужды.

Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источников тепловой энергии Родниковского городского поселения представлены в таблице Таблица 4.1.

## Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии

Согласно Методических рекомендаций по разработке Схем теплоснабжения при определении значений тепловой мощности источников тепловой энергии в базовом периоде должны быть учтены все существующие ограничения на установленную тепловую мощность, в том числе:

* ограничения на тепловую мощность отопительных и производственных регулируемых отборов турбоагрегатов, связанные с особенностями выдачи тепловой мощности на основные, пиковые подогреватели сетевой воды;
* ограничения на тепловую мощность встроенных конденсационных пучков в режиме ухудшенного вакуума в период максимума тепловой нагрузки;
* ограничения на тепловую мощность основных, пиковых подогревателей сетевой воды и пиковых водогрейных котлоагрегатов, связанные с особенностями циркуляции теплоносителя;
* ограничения, связанные с поставкой топлива в режиме максимума тепловой нагрузки и сжиганием непроектных видов топлива.

Ограничения на установленную тепловую мощность пиковых источников тепловой энергии в период достигнутого максимума тепловой нагрузки включают в себя все ограничения тепловой мощности пиковых водогрейных котлоагрегатов и РОУ, обеспечивающих повышение энтальпии теплоносителя до установленного значения при расчетной температуре наружного воздуха.

Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии Родниковского городского поселения представлены в таблице Таблица 4.1.

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

*«Собственные нужды котельной»* - это количество тепловой энергии, расходуемое в котельной: на отопление здания котельной, на продувку котлов, на ХВО, на хозяйственно-бытовые нужды, для нужд мазутного хозяйства и на прочие технологические нужды.

Расход тепла на собственные нужды котельной определяется расчетным или опытным путем (Расчет проводится согласно разделу 3 «Методических указаний по определению расхода топлива, электроэнергии и воды на выработку тепла отопительными котельными коммунальных теплоэнергетических предприятий»).

Общий расход теплоты на собственные нужды котельной определяется как сумма расходов теплоты (пара) на отдельные элементы затрат:

* потери теплоты на нагрев воды, удаляемой из котла с продувкой;
* расход теплоты на технологические процессы подготовки воды;
* расход теплоты на отопление помещений котельной и вспомогательных зданий;
* расход теплоты на бытовые нужды персонала;
* прочие.

Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии Родниковского городского поселения представлены в таблице Таблица 4.1.

## Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто

*«Тепловая мощность нетто теплоисточника»* - величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды.

Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто Родниковского городского поселения представлены в таблице Таблица 4.1.

## 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 потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь

*«Тепловые потери»* - это выраженная в абсолютных или относительных величинах зависимость затрат тепловой энергии на ее транспорт и распределение от источника тепловой энергии до границ балансовой принадлежности тепловых сетей от температурного режима работы тепловых сетей и внешних климатических факторов при заданной схеме и конструктивных характеристиках тепловых сетей, а также физического объема тепловых сетей (диаметров и протяженности участков тепловых сетей).

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 потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь Родниковского городского поселения представлены в таблице Таблица 4.1.

## Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности

Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности Родниковского городского поселения представлены в таблице Таблица 4.1.

## Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого магистрального вывода

Гидравлические расчеты проведены с помощью программно-расчетного комплекса «Zulu Thermo 7.0». Результаты расчетов и рекомендации по улучшению гидравлических режимов приведены в книге 3 Обосновывающих материалов схемы теплоснабжения.

## Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей

Анализ таблицы Таблица 4.1 показывает, что на котельной д/с №9 Солнышко Родниковского городского поселения наблюдается незначительный дефицит тепловой энергии, практически не оказывающий влияния на качество теплоснабжения.