



Сельское поселение Старорузское Рузского муниципального района  
Московской области

---

Схема теплоснабжения  
сельского поселения Старорузское  
Рузского муниципального района  
Московской области на период до 2030 г.  
(актуализация)

---

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

КНИГА 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ  
УСТАНОВОК

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

|          |   |          |
|----------|---|----------|
| <b>8</b> | <b>ГЛАВА. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ .....</b> | <b>3</b> |
| 8.1      | ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ .....  | 3        |
| 8.2      | ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРЬ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ РАБОТЫ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ .....                   | 7        |

## **8 ГЛАВА. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ**

Балансы теплоносителя разрабатываются в соответствии пунктом 9 и пунктом 40 Постановления правительства РФ от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

В результате разработки в соответствии с вышеуказанными пунктами должны быть решены следующие задачи:

- составлен и обоснован баланс производительности водоподготовительных установок (ВПУ) и подпитки тепловой сети и определены резервы и дефициты производительности ВПУ, в том числе в аварийных режимах работы системы теплоснабжения;

- установлены перспективное потребление теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, а также объемы теплоносителя, необходимые для передачи теплоносителя от источника до потребителя в зоне действия источников тепловой энергии.

### **8.1 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей**

Перспективные объемы теплоносителя, необходимые для передачи теплоносителя от источников тепловой энергии до потребителей в каждой зоне действия источников тепловой энергии, прогнозировались исходя из следующих условий:

- для водяных тепловых сетей принято качественное регулирование отпуска теплоты по совмещенной нагрузке отопления и горячего водоснабжения согласно графику изменения температуры воды в зависимости от температуры наружного воздуха;
- расчетный расход теплоносителя в тепловых сетях изменяется в связи с графиком присоединения перспективной тепловой нагрузки и с учетом реализации мероприятий по наладке гидравлических режимов тепловых сетей;
- сверхнормативный расход теплоносителя на компенсацию его потерь при передаче тепловой энергии по тепловым сетям будет сокращаться за счет работ по реконструкции тепловых сетей;
- присоединение потребителей во вновь создаваемых зонах теплоснабжения на базе запланированных к строительству новых и в результате реконструкции старых ко-

тельных будет осуществляться по зависимой схеме присоединения систем отопления потребителей и закрытой схеме присоединения систем горячего водоснабжения через индивидуальные тепловые пункты.

В настоящее время только четыре котельные сельского поселения Староружское оборудованы водоподготовительными установками.

В таблице 8.1 приведены характеристики водоподготовительных установок котельных сельского поселения Староружское.

Таблица 8.1 - Характеристика водоподготовительных установок котельных сельского поселения Староружское

| № п/п | Наименование котельной        | Год ввода в эксплуатацию | Тип ВПУ                          | Наличие деаэрационной установки |
|-------|-------------------------------|--------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| 1     | д. Нестерово                  | 1998                     | II ступенчатая Na-катионирование | нет                             |
| 2     | д. Воробьево                  | 2003                     | Автоматическая                   | нет                             |
| 3     | п. Горбово                    | 2003                     | Автоматическая                   | нет                             |
| 4     | «Дом творчества композиторов» | -                        | нет                              | нет                             |
| 5     | п. Новотеряево                | -                        | нет                              | нет                             |
| 6     | д. Костино                    | -                        | нет                              | нет                             |
| 7     | д. Ватулино                   | -                        | нет                              | нет                             |
| 8     | д. Комлево                    | -                        | нет                              | нет                             |
| 9     | д. Сытьково                   | -                        | нет                              | нет                             |

Перспективные балансы водоподготовительных установок приведены в таблице 8.2.

Таблица 8.2 - Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок

| Показатель                                | 2014 г. | 2015 г. | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 - 2024 гг. | 2025 - 2030 гг. |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------------|-----------------|
| Котельная д. Нестерово                    |         |         |         |         |         |         |                 |                 |
| Нормированные утечки теплоносителя, т/ч   | 0,44    | 0,44    | 0,44    | 0,44    | 0,44    | 0,44    | 0,44            | 0,44            |
| Нормированные утечки теплоносителя, т/год | 3380,58 | 3380,58 | 3380,58 | 3380,58 | 3380,58 | 3380,58 | 3380,58         | 3380,58         |
| Котельная д. Воробьево                    |         |         |         |         |         |         |                 |                 |
| Нормированные утечки теплоносителя, т/ч   | 0,11    | 0,11    | 0,11    | 0,11    | 0,11    | 0,11    | 0,11            | 0,11            |
| Нормированные утечки теплоносителя, т/год | 740,78  | 740,78  | 740,78  | 740,78  | 740,78  | 740,78  | 740,78          | 740,78          |
| Котельная п. Горбово                      |         |         |         |         |         |         |                 |                 |
| Нормированные утечки теплоносителя, т/ч   | 0,05    | 0,05    | 0,05    | 0,05    | 0,05    | 0,05    | 0,05            | 0,05            |
| Нормированные утечки теплоносителя, т/год | 354,03  | 354,03  | 354,03  | 354,03  | 354,03  | 354,03  | 354,03          | 354,03          |
| Котельная «Дом творчества композиторов»   |         |         |         |         |         |         |                 |                 |
| Нормированные утечки теплоносителя, т/ч   | 0,12    | 0,12    | 0,12    | 0,12    | 0,12    | 0,12    | 0,12            | 0,12            |
| Нормированные утечки теплоносителя, т/год | 566,22  | 566,22  | 566,22  | 566,22  | 566,22  | 566,22  | 566,22          | 566,22          |
| Котельная п. Новотеряево                  |         |         |         |         |         |         |                 |                 |
| Нормированные утечки теплоносителя, т/ч   | 0,5     | 0,5     | 0,5     | 0,5     | 0,65    | 0,65    | 0,65            | 1,24            |
| Нормированные утечки теплоносителя, т/год | 4047,67 | 4047,67 | 4047,67 | 4047,67 | 5301,05 | 5301,05 | 5301,05         | 10093,37        |
| Котельная д. Костино                      |         |         |         |         |         |         |                 |                 |
| Нормированные утечки теплоносителя, т/ч   | 0,02    | 0,02    | 0,02    | 0,02    | 0,02    | 0,02    | 0,02            | 0,02            |

| Показатель                                | 2014 г. | 2015 г. | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 - 2024 гг. | 2025 - 2030 гг. |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------------|-----------------|
| Нормированные утечки теплоносителя, т/год | 91,97   | 91,97   | 91,97   | 91,97   | 91,97   | 91,97   | 91,97           | 91,97           |
| Котельная д. Сытьково                     |         |         |         |         |         |         |                 |                 |
| Нормированные утечки теплоносителя, т/ч   | 0,24    | 0,24    | 0,24    | 0,24    | 0,24    | 0,24    | 0,24            | 0,24            |
| Нормированные утечки теплоносителя, т/год | 1773,28 | 1773,28 | 1773,28 | 1773,28 | 1773,28 | 1773,28 | 1773,28         | 1773,28         |

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

Для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2,0 % от объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и в системах горячего водоснабжения для открытых систем теплоснабжения. При наличии нескольких отдельных тепловых сетей, отходящих от коллектора теплоисточника, аварийную подпитку допускается определять только для одной наибольшей по объему тепловой сети.

Для открытых систем теплоснабжения аварийная подпитка должна обеспечиваться только из систем хозяйственно-питьевого водоснабжения.

В таблице 8.3 приведены данные по перспективным аварийным балансам водоподготовительных установок.

Таблица 8.3 - Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

| Наименование котельной        | Объем теплоносителя в теплосети, м <sup>3</sup> | Аварийная подпитка, м <sup>3</sup> |
|-------------------------------|---|------------------------------------|
| д. Нестерово                  | 115,33  | 2,31                               |
| д. Воробьево                  | 19,72   | 0,39                               |
| п. Горбово                    | 6,09  | 0,12                               |
| «Дом творчества композиторов» | 17,20   | 0,34                               |
| п. Новотеряево                | 115,33  | 2,31                               |
| д. Костино                    | 1,57  | 0,03                               |
| д. Ватулино                   | -   | -                                  |
| д. Комлево                    | -   | -                                  |
| д. Сытьково                   | 71,20   | 1,42                               |