|  |
| --- |
| https://images.vector-images.com/50/istra_city_coa_n18123.jpg |
| Городской округ Истра Московской области |
| СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  ГОРОДСКОГО ОКРУГА ИСТРА  МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД C 2021 ДО 2038 гг. |

(актуализация на 2024 год)

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

КНИГА 6. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ

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

[6 ГЛАВА. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ 3](#_Toc141216529)

[6.1 Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии 3](#_Toc141216530)

[6.2 Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения 5](#_Toc141216531)

[6.3 Сведения о наличии баков-аккумуляторов 6](#_Toc141216532)

[6.4 Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии 9](#_Toc141216533)

[6.5 Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения 11](#_Toc141216534)

[6.6 Описание изменений в существующих и перспективных балансах производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах, за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения 17](#_Toc141216535)

[6.7 Сравнительный анализ расчетных и фактических потерь теплоносителя для всех зон действия источников тепловой энергии за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения 17](#_Toc141216536)

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

## Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии

На основании предоставленных теплоснабжающими организациями схем прокладки тепловых сетей, данных о характеристиках участков тепловых сетей и величине расчётных тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии была построена электронная модель системы теплоснабжения городского округа Истра. Электронная модель разработана с применением комплекта - ГИС «Zulu» и программно-расчетного комплекса «Zulu Thermo» (производитель ООО «Политерм» г. Санкт-Петербург).

По результатам гидравлических расчетов, выполненных в программно-расчетном комплексе «Zulu Thermo » получены результаты, отражающие расчетную величину нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии городского округа Истра, которые представлены в таблице

Таблица 6.1.

Таблица 6.1- Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии городского округа Истра

| № п/п | Наименование источника теплоснабжения | Наименование ТСО/УК | Расход воды на подпитку, т/ч | Расход воды на подпитку, т/год |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Котельная № 3, г. Истра | АО «Истринская теплосеть» | 12,898 | 63457,56 |
| 2 | Котельная № 4, г. Истра | АО «Истринская теплосеть» | 1,801 | 8859,55 |
| 3 | Котельная №6А «Лесхоз», г. Истра | АО «Истринская теплосеть» | 0,021 | 102,39 |
| 4 | Котельная №7А «Лесхоз», г. Истра | АО «Истринская теплосеть» | 0,016 | 76,95 |
| 5 | Котельная Админ. здания | АО «Истринская теплосеть» | 0,017 | 84,53 |
| 6 | Котельная №1 п. Северный | АО «Истринская теплосеть» | 0,021 | 102,84 |
| 7 | Котельная №2 п. Северный | АО «Истринская теплосеть» | 0,079 | 390,37 |
| 8 | Котельная №9 п. Котово | АО «Истринская теплосеть» | 0,164 | 808,46 |
| 9 | Котельная №21 п. Котово | АО «Истринская теплосеть» | 0,023 | 113,01 |
| 10 | Котельная №12, ЭХ «Большевик» | АО «Истринская теплосеть» | 0,605 | 2977,34 |
| 11 | Котельная базы д. Трусово | АО «Истринская теплосеть» | 0,049 | 243,01 |
| 12 | Котельная спорткомплекса «Полево» | АО «Истринская теплосеть» | 2,856 | 14053,05 |
| 13 | Котельная Лучинской школы | АО «Истринская теплосеть» | 0,094 | 460,91 |
| 14 | Котельная д. Духанино | АО «Истринская теплосеть» | 0,013 | 62,05 |
| 15 | Котельная ОАО УПТК «ПСО-13», г. Истра | АО «Истринская теплосеть» | 1,175 | 5779,29 |
| 16 | Котельная НИКЗ | АО «Истринская теплосеть» | 0,810 | 3987,61 |
| 17 | Котельная Малая Истра д. Высоково | АО «Истринская теплосеть» | 0,781 | 3843,42 |
| 18 | Котельная военного городка д. Рычково | АО «Истринская теплосеть» | 0,066 | 325,75 |
| 19 | Котельная №11 п. Агрогородок | АО «Истринская теплосеть» | 0,822 | 4045,51 |
| 20 | Котельная №5 д. Манихино | АО «Истринская теплосеть» | 0,164 | 805,36 |
| 21 | Котельная д. Алексино (Ростелеком) | АО «Истринская теплосеть» | 0,092 | 450,88 |
| 22 | Котельная д. Павловское | АО «Истринская теплосеть» | 0,840 | 4132,61 |
| 23 | Котельная О\_С д.Качаброво | АО «Истринская теплосеть» | 0,111 | 547,65 |
| 24 | Котельная №1 г. Дедовск | АО «Истринская теплосеть» | 1,402 | 6897,45 |
| 25 | Котельная №2 г. Дедовск | АО «Истринская теплосеть» | 4,043 | 19891,76 |
| 26 | Котельная №3 г. Дедовск | АО «Истринская теплосеть» | 1,423 | 6998,97 |
| 27 | Котельная №4 г. Дедовск | АО «Истринская теплосеть» | 1,663 | 8179,79 |
| 28 | Котельная №5 г. Дедовск | АО «Истринская теплосеть» | 1,247 | 6137,23 |
| 29 | Котельная №8 г. Дедовск | АО «Истринская теплосеть» | 5,507 | 27095,78 |
| 30 | Котельная с. Рождествено | АО «Истринская теплосеть» | 5,136 | 25268,84 |
| 31 | Котельная №3 д. п. Снегири | АО «Истринская теплосеть» | 0,844 | 4154,65 |
| 32 | Котельная ДШИ | АО «Истринская теплосеть» | 0,111 | 547,84 |
| 33 | Котельная д. Талицы | АО «Истринская теплосеть» | 0,070 | 346,18 |
| 34 | Котельная с. Павловская Слобода | АО «Истринская теплосеть» | 2,309 | 11358,99 |
| 35 | Котельная д. Лобаново | АО «Истринская теплосеть» | 0,022 | 109,94 |
| 36 | Котельная в\_г 7\_1 | АО «Истринская теплосеть» | 1,008 | 4957,43 |
| 37 | Котельная д. Покровское | АО «Истринская теплосеть» | 0,543 | 2670,94 |
| 38 | Котельная д. Обушково | АО «Истринская теплосеть» | 0,066 | 324,66 |
| 39 | Котельная д. Новинки | АО «Истринская теплосеть» | 1,439 | 7080,35 |
| 40 | Котельная д. Черная | АО «Истринская теплосеть» | 0,217 | 1067,56 |
| 41 | Котельная №1 п. Глебовский | АО «Истринская теплосеть» | 4,022 | 19786,94 |
| 42 | Котельная №1 д. Глебово-Избище | АО «Истринская теплосеть» | 0,013 | 62,14 |
| 43 | Котельная №3 д. Глебово-Избище | АО «Истринская теплосеть» | 0,028 | 137,92 |
| 44 | Котельная п. Гидроузел | АО «Истринская теплосеть» | 1,522 | 7489,20 |
| 45 | Котельная д. Бужарово | АО «Истринская теплосеть» | 0,569 | 2800,30 |
| 46 | Котельная д. Синево | АО «Истринская теплосеть» | 0,029 | 143,85 |
| 47 | Котельная д. Алехново | АО «Истринская теплосеть» | 0,071 | 350,03 |
| 48 | Котельная д. Зелёный Курган | АО «Истринская теплосеть» | 0,032 | 157,72 |
| 49 | Котельная д. Кострово | АО «Истринская теплосеть» | 1,056 | 5193,25 |
| 50 | Котельная д. Савельево | АО «Истринская теплосеть» | 0,090 | 440,63 |
| 51 | Котельная п. Курсаково | АО «Истринская теплосеть» | 0,797 | 3921,52 |
| 52 | Котельная с. Онуфриево | АО «Истринская теплосеть» | 0,454 | 2231,36 |
| 53 | Котельная №1 с. Новопетровское | АО «Истринская теплосеть» | 1,143 | 5625,40 |
| 54 | Котельная №2 п. Румянцево | АО «Истринская теплосеть» | 0,635 | 3122,97 |
| 55 | Котельная №3 с. Новопетровское | АО «Истринская теплосеть» | 0,912 | 4488,53 |
| 56 | Котельная №4 д. Пречистое | АО «Истринская теплосеть» | 0,104 | 510,46 |
| 57 | Котельная с. Новопетровское, ул. Фабричная | АО «Истринская теплосеть» | 0,012 | 61,6 |
| 58 | Котельная с. Новопетровское, ул. Советская | АО «Истринская теплосеть» | 0,005 | 25,7 |
| 59 | Котельная № 79 п. Хуторки | АО «Истринская теплосеть» | 0,0 | 0,0 |
| 60 | Котельная № 54 п. Хуторки | АО «Истринская теплосеть» | 0,0 | 0,0 |
| 61 | Котельная №53 п. Хуторки | АО «Истринская теплосеть» | 0,0 | 0,0 |
| 62 | Котельная ГОУ «МГПУ» п. Полевшина | АО «Истринская теплосеть» | 0,006 | 31,44 |
| 63 | Котельная ЗАО «ЭНО», г. Истра | ЗАО «ЭНО» (г. Истра) | 4,102 | 20180,49 |
| 64 | Котельная ОАО «Детское питание «Истра» | ОАО «ДП «Истра-Нутриция» г. Истра | 0,497 | 2443,85 |
| 65 | Котельная АО «Сокол» | АО «Сокол» (г. Дедовск) | 0,572 | 2815,42 |
| 66 | Котельная ФГБУ ЦЖКУ ВКС Истра-1 | ФГБУ "ЦЖКУ" Минобороны России | 1,405 | 6914,75 |
| 67 | Котельная в/ч 304 | ФГБУ "ЦЖКУ" Минобороны России (ФГБУ ЦЖКУ ВМФ Манихино) | 0,117 | 577,87 |
| 68 | Котельная №38 в\_г 102 | ФГБУ "ЦЖКУ" Минобороны России | Законсервирована | Законсервирована |
| 69 | Котельная п. Огниково | ОАО «Огниково» в п. Огниково | 0,515 | 2535,77 |
| 70 | БМК д\_с 14-2 | ТГК-7 | 0,116 | 572,66 |
| 71 | Котельная санатория «Истра» с. Луч | АО «Санаторий Истра» с. Лучинское | 0,319 | 1568,90 |
| 72 | Котельная п.ст.Манихино | ОАО «РЖД» | 0,007 | 32,46 |
| 73 | Котельная ст. Румянцево | ОАО «РЖД» | 0,012 | 56,96 |
| 74 | Котельная ст. Новоиерусалимская | ОАО «РЖД» | 0,009 | 43,51 |
| 75 | Котельная ФГБУ «ОК «СНЕГИРИ» | ФГБУ «ОК «СНЕГИРИ» | 0,156 | 767,76 |
| 76 | Котельная ФГБУ «ВГНКИ» | ФГБУ "ВГНКИ" | 1,014 | 4987,01 |
| 77 | ООО «КриптонИнвест» | БМК №1 | 0,191 | 935,1 |
| 78 | ООО «КриптонИнвест» | БМК №2 | 0,077 | 377,0 |

## Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения

На территории городского округа Истра теплоснабжение потребителей по открытой схеме осуществляется от котельной №2 г. Дедовск: 75-86 %, котельной №1 г. Дедовск: 100 %. Перевод с открытой схемы на закрытую не запланирован.

Расход сетевой воды на ГВС потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения ГВС), на закрытую систему ГВС представлен в таблице Таблица 6.2.

Таблица 6.2 - Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения городского округа Истра

| №  п/п | ТСО | Наименование источника тепловой энергии | | Расход теплоносителя на ГВС, т/ч | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. | 2026 г. | 2027 | 2038 г. | 2029 – 2033 гг. | 2034 – 2038 гг. |
| 1 | АО «Истринская теплосеть» | Котельная №1,  г. Дедовск | Максимальный | 36,3 | 36,3 | 36,3 | 18,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Среднечасовой | 12,1 | 12,1 | 12,1 | 6,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2 | Котельная №2,  г. Дедовск | Максимальный | 148,3 | 148,3 | 148,3 | 148,3 | 74,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Среднечасовой | 47,8 | 47,8 | 47,8 | 47,8 | 23,9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

## Сведения о наличии баков-аккумуляторов

Сведения о наличии баков-аккумуляторов на котельных городского округа Истра представлены в таблице Таблица 6.3.

Таблица 6.3- Сведения о наличии баков-аккумуляторов на котельных городского округа Истра

| № п/п | Наименование источника теплоснабжения | Кол-во баков, шт | Размеры | Объем, м3 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Котельная № 3, г. Истра | 2,0 | Д=8,53м Н=6,78м | 400,0 каждый |
| 2 | Котельная № 4, г. Истра | 1 | Д=8,53м Н=7,6м | 200,0 |
| 3 | Котельная №6А «Лесхоз», г. Истра | - | - | - |
| 4 | Котельная №7А «Лесхоз», г. Истра | - | - | - |
| 5 | Котельная Админ. здания | - | - | - |
| 6 | Котельная №1 п. Северный | - | - | - |
| 7 | Котельная №2 п. Северный | - | - | - |
| 8 | Котельная №9 п. Котово | - | - | - |
| 9 | Котельная №21 п. Котово | - | - | - |
| 10 | Котельная №12, ЭХ «Большевик» | - | - | - |
| 11 | Котельная базы д. Трусово | - | - | - |
| 12 | Котельная спорткомплекса «Полево» | - | - | - |
| 13 | Котельная Лучинской школы | - | - | - |
| 14 | Котельная д. Духанино | - | - | - |
| 15 | Котельная ОАО УПТК «ПСО-13», г. Истра | 1 | Д=4,81м Н=6,25м | 95,0 |
| 16 | Котельная НИКЗ | - | - | - |
| 17 | Котельная Малая Истра д. Высоково | - | - | - |
| 18 | Котельная военного городка д. Рычково | - | - | - |
| 19 | Котельная №11 п. Агрогородок | 4 | Д=2,2м Н=1,5м  Д=2,76м Н=1,5м  Д=2,5м Н=8,94м  Д=2,5м Н=8,94м | 25,0  45,0  50,0 50,0 |
| 20 | Котельная №5 д. Манихино | - | - | - |
| 21 | Котельная д. Алексино (Ростелеком) | - | - | - |
| 22 | Котельная д. Павловское | 2 | Д=6,5м Н=6,0м  Д=6,5м Н=6,0м | 200,0 каждый |
| 23 | Котельная О\_С д.Качаброво | - | - | - |
| 24 | Котельная №1 г. Дедовск | 1 | - | 200,0 |
| 25 | Котельная №2 г. Дедовск | 1,0 | - | 400,0 |
| 26 | Котельная №3 г. Дедовск | 1 | Д=6,5м Н=6,0м | 200,0 |
| 27 | Котельная №4 г. Дедовск | 2 | Д=5,18м Н=3,93м  Д=5,18м Н=3,93м | 75,0 каждый |
| 28 | Котельная №5 г. Дедовск | 1 | Д=3,2м Н=6,4м | 50,0 |
| 29 | Котельная №8 г. Дедовск | 2,0 | Д=8,06м Н=5,5м  Д=8,06м Н=5,5м | 300,0 каждый |
| 30 | Котельная с. Рождествено | - | - | - |
| 31 | Котельная №3 д. п. Снегири | - | - | - |
| 32 | Котельная ДШИ | - | - | - |
| 33 | Котельная д. Талицы | 1 | - | 18,0 |
| 34 | Котельная с. Павловская Слобода | - | - | - |
| 35 | Котельная д. Лобаново | - | - | - |
| 36 | Котельная в/г 7\1 | - | - | - |
| 37 | Котельная д. Покровское | - | - | - |
| 38 | Котельная д. Обушково | - | - | - |
| 39 | Котельная д. Новинки | - | - | - |
| 40 | Котельная д. Черная | - | - | - |
| 41 | Котельная №1 п. Глебовский | 4 | Д=3,2м Н=9,0м  Д=3,2м Н=9,05м  Д=7,6м Н=7,5м  Д=7,6м Н=7,5м | 75,0(резерв) 75,0(резерв)  300,0 300,0 |
| 42 | Котельная №1 д. Глебово-Избище | - | - | - |
| 43 | Котельная №3 д. Глебово-Избище | - | - | - |
| 44 | Котельная п. Гидроузел | 2 | Д=4,7м Н=6,0м | 100,0 каждый |
| 45 | Котельная д. Бужарово | 2 | Д=3,8м Н=6,4м  Д=3,8м Н=6,4м | По 75,0м каждый |
| 46 | Котельная д. Синево | - | - | - |
| 47 | Котельная д. Алехново | - | - | - |
| 48 | Котельная д. Зелёный Курган | - | - | - |
| 49 | Котельная д. Кострово | - | - | - |
| 50 | Котельная д. Савельево | - | - | - |
| 51 | Котельная п. Курсаково | - | - | - |
| 52 | Котельная с. Онуфриево | 2 | - | 75,0 каждый |
| 53 | Котельная №1 с. Новопетровское | - | - | - |
| 54 | Котельная №2 п. Румянцево | - | - | - |
| 55 | Котельная №3 с. Новопетровское | 2 | Д=5,2м Н=6,0м | 50,0 каждый |
| 56 | Котельная №4 д. Пречистое | - | - | - |
| 57 | Котельная с. Новопетровское, ул. Фабричная | - | - | - |
| 58 | Котельная с. Новопетровское, ул. Советская | - | - | - |
| 59 | Котельная № 79 п. Хуторки | - | - | - |
| 60 | Котельная № 54 п. Хуторки | - | - | - |
| 61 | Котельная №53 п. Хуторки | - | - | - |
| 62 | Котельная ГОУ «МГПУ» п. Полевшина | - | - | - |
| 63 | Котельная ЗАО «ЭНО», г. Истра | - | - | - |
| 64 | Котельная ОАО «Детское питание «Истра» | - | - | - |
| 65 | Котельная АО «Сокол» | - | - | - |
| 66 | Котельная ФГБУ ЦЖКУ ВКС Истра-1 | - | - | - |
| 67 | Котельная в/ч 304 | - | - | - |
| 68 | Котельная №38 в\_г 102 | - | - | - |
| 69 | Котельная п. Огниково | - | - | - |
| 70 | БМК д\_с 14-2 | - | - | - |
| 71 | Котельная санатория «Истра» с. Луч | - | - | - |
| 72 | Котельная д. Сокольники | - | - | - |
| 73 | Котельная п.ст.Манихино | - | - | - |
| 74 | Котельная ст. Румянцево | - | - | - |
| 75 | Котельная ст. Новоиерусалимская | - | - | - |
| 76 | Котельная ФГБУ «ОК «СНЕГИРИ» | - | - | - |
| 77 | Котельная ФГБУ «ВГНКИ» | - | - | - |

## Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии

Для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически необработанной 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 Таблица 6.3 приведены данные по аварийным балансам водоподготовительных установок отельных, имеющих наружные тепловые сети.

Таблица 6.3 - Существующие балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

| № п/п | № п/сх | Наименование ТСО | Наименование котельной | Объём теплоносителя в теплосети, м3 | Аварийная подпитка, м3 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 1 | АО «Истринская теплосеть» | Котельная № 3, г. Истра | 1240 | 24,8 |
| 2 | 2 | АО «Истринская теплосеть» | Котельная № 4, г. Истра | 206 | 4,12 |
| 3 | 3 | АО «Истринская теплосеть» | Котельная №6А «Лесхоз», г. Истра | 0,1 | 0,002 |
| 4 | 4 | АО «Истринская теплосеть» | Котельная №7А «Лесхоз», г. Истра | 0,34 | 0,0068 |
| 5 | 5 | АО «Истринская теплосеть» | Котельная Админ. здания | ТС отсутствует | ТС отсутствует |
| 6 | 6 | АО «Истринская теплосеть» | Котельная №1 п. Северный | 9 | 0,18 |
| 7 | 7 | АО «Истринская теплосеть» | Котельная №2 п. Северный | 4 | 0,08 |
| 8 | 8 | АО «Истринская теплосеть» | Котельная № 9 п. Котово | 8,5 | 0,17 |
| 9 | 9 | АО «Истринская теплосеть» | Котельная № 21 п. Котово | 0,07 | 0,0014 |
| 10 | 10 | АО «Истринская теплосеть» | Котельная № 12, ЭХ «Большевик» | 24,6 | 0,492 |
| 11 | 11 | АО «Истринская теплосеть» | Котельная производственной базы д. Трусово | ТС отсутствует | ТС отсутствует |
| 12 | 12 | АО «Истринская теплосеть» | Котельная спорткомплекса «Полево» | 122 | 2,44 |
| 13 | 13 | АО «Истринская теплосеть» | Котельная Лучинской школы | 1,1 | 0,022 |
| 14 | 14 | АО «Истринская теплосеть» | Котельная д. Духанино | 0,6 | 0,012 |
| 15 | 15 | АО «Истринская теплосеть» | Котельная ОАО УПТК «ПСО-13», г. Истра | 206 | 4,12 |
| 16 | 16 | АО «Истринская теплосеть» | Котельная «НИКЗ» | 117 | 2,34 |
| 17 | 17 | АО «Истринская теплосеть» | Котельная Малая Истра д. Высоково | 200 | 4 |
| 18 | 18 | АО «Истринская теплосеть» | Котельная военного городка д. Рычково | 8,5 | 0,17 |
| 19 | 19 | АО «Истринская теплосеть» | Котельная №11 п. Агрогородок | 130 | 2,6 |
| 20 | 20 | АО «Истринская теплосеть» | Котельная №5 д. Манихино | 8,5 | 0,17 |
| 21 | 21 | АО «Истринская теплосеть» | Котельная д. Алексино (Ростелеком) | 3,4 | 0,068 |
| 22 | 22 | АО «Истринская теплосеть» | Котельная д. Павловское | 91 | 1,82 |
| 23 | 23 | АО «Истринская теплосеть» | Котельная О/С д.Качаброво | 10,3 | 0,206 |
| 24 | 24 | АО «Истринская теплосеть» | Котельная №1 г. Дедовск | 95 | 1,9 |
| 25 | 25 | АО «Истринская теплосеть» | Котельная №2 г. Дедовск | 207 | 4,14 |
| 26 | 26 | АО «Истринская теплосеть» | Котельная №3 г. Дедовск | 62 | 1,24 |
| 27 | 27 | АО «Истринская теплосеть» | Котельная №4 г. Дедовск | 133 | 2,66 |
| 28 | 28 | АО «Истринская теплосеть» | Котельная №5 г. Дедовск | 58 | 1,16 |
| 29 | 29 | АО «Истринская теплосеть» | Котельная №8 г. Дедовск | 355 | 7,1 |
| 30 | 30 | АО «Истринская теплосеть» | Котельная с. Рождествено | 616 | 12,32 |
| 31 | 31 | АО «Истринская теплосеть» | Котельная №3 д. п. Снегири | 89 | 1,78 |
| 32 | 32 | АО «Истринская теплосеть» | Котельная ДШИ | 3,6 | 0,072 |
| 33 | 33 | АО «Истринская теплосеть» | Котельная д. Талицы | 2,3 | 0,046 |
| 34 | 34 | АО «Истринская теплосеть» | Котельная с. Павловская Слобода | 308 | 6,16 |
| 35 | 35 | АО «Истринская теплосеть» | Котельная д. Лобаново | 0,08 | 0,0016 |
| 36 | 36 | АО «Истринская теплосеть» | Котельная в/г 7/1 | 87 | 1,74 |
| 37 | 37 | АО «Истринская теплосеть» | Котельная д. Покровское | 37,7 | 0,754 |
| 38 | 38 | АО «Истринская теплосеть» | Котельная д. Обушково | 3 | 0,06 |
| 39 | 39 | АО «Истринская теплосеть» | Котельная д. Новинки | 122,3 | 2,446 |
| 40 | 40 | АО «Истринская теплосеть» | Котельная д. Черная | 4,8 | 0,096 |
| 41 | 41 | АО «Истринская теплосеть» | Котельная №1 п. Глебовский | 809 | 16,18 |
| 42 | 42 | АО «Истринская теплосеть» | Котельная №1 д. Глебово-Избище | 0,05 | 0,001 |
| 43 | 43 | АО «Истринская теплосеть» | Котельная №3 д. Глебово-Избище | 0,4 | 0,008 |
| 44 | 44 | АО «Истринская теплосеть» | Котельная п. Гидроузел | 100,6 | 2,012 |
| 45 | 45 | АО «Истринская теплосеть» | Котельная д. Бужарово | 83,5 | 1,67 |
| 46 | 46 | АО «Истринская теплосеть» | Котельная д. Синево | 0,16 | 0,0032 |
| 47 | 47 | АО «Истринская теплосеть» | Котельная д. Алехново | 3,2 | 0,064 |
| 48 | 48 | АО «Истринская теплосеть» | Котельная д. Зелёный Курган | 0,23 | 0,0046 |
| 49 | 49 | АО «Истринская теплосеть» | Котельная д. Кострово | 138 | 2,76 |
| 50 | 50 | АО «Истринская теплосеть» | Котельная д. Савельево | 41,5 | 0,83 |
| 51 | 51 | АО «Истринская теплосеть» | Котельная п. Курсаково | 113,5 | 2,27 |
| 52 | 52 | АО «Истринская теплосеть» | Котельная с. Онуфриево | 70,5 | 1,41 |
| 53 | 53 | АО «Истринская теплосеть» | Котельная №1 с. Новопетровское | 144,7 | 2,894 |
| 54 | 54 | АО «Истринская теплосеть» | Котельная №2 п. Румянцево | 83,5 | 1,67 |
| 55 | 55 | АО «Истринская теплосеть» | Котельная №3 с. Новопетровское | 68,7 | 1,374 |
| 56 | 56 | АО «Истринская теплосеть» | Котельная №4 д. Пречистое | 10,1 | 0,202 |
| 57 | 57 | АО «Истринская теплосеть» | Котельная с. Новопетровское, ул. Фабричная | 0,4 | 0,008 |
| 58 | 58 | АО «Истринская теплосеть» | Котельная с. Новопетровское, ул. Советская | 0,15 | 0,003 |
| 59 | 59 | АО «Истринская теплосеть» | Котельная № 79 п. Хуторки | 0,05 | 0,001 |
| 60 | 60 | АО «Истринская теплосеть» | Котельная № 54 п. Хуторки | 0,05 | 0,001 |
| 61 | 61 | АО «Истринская теплосеть» | Котельная №53 п. Хуторки | 0,05 | 0,001 |
| 62 | 62 | АО «Истринская теплосеть» | Котельная ГОУ «МГПУ» п. Полевшина | 1,5 | 0,03 |
| 63 | 63 | ЗАО «ЭНО» (г. Истра) | Котельная ЗАО «ЭНО», г. Истра | 311,25 | 6,225 |
| 64 | 64 | ОАО «ДП «Истра-Нутриция» г. Истра | Котельная ОАО «Детское питание «Истра-Нутриция», г. Истра | 5,18 | 0,1036 |
| 65 | 65 | АО «Сокол» (г. Дедовск) | Котельная АО «Сокол» | 44 | 0,88 |
| 66 | 66 | ФГБУ "ЦЖКУ" Минобороны России | Котельная ФГБУ ЦЖКУ ВКС Истра-1 | 86,18 | 1,7236 |
| 67 | 67 | ФГБУ "ЦЖКУ" Минобороны России (ФГБУ ЦЖКУ ВМФ Манихино) | Котельная в/ч 304 | 2,03 | 0,0406 |
| 68 | 68 | ФГБУ "ЦЖКУ" Минобороны России | Котельная №38 (в/г № 102, бывшая в/ч 42772) | законсервирована | законсервирована |
| 69 | 69 | ОАО «Огниково» в п. Огниково | Котельная п. Огниково | 30,74 | 0,61 |
| 70 | 70 | ТГК-7 | БМК д/с №14/2 | 0,25 | 0,01 |
| 71 | 71 | АО «Санаторий Истра» с. Лучинское | Котельная санатория «Истра» с. Лучинское | 84,51 | 1,69 |
| 72 | 72 | ОАО «РЖД» | Котельная п.ст.Манихино | ТС отсутствует | ТС отсутствует |
| 73 | 73 | ОАО «РЖД» | Котельная ст. Румянцево | ТС отсутствует | ТС отсутствует |
| 74 | 74 | ОАО «РЖД» | Котельная ст. Новоиерусалимская | ТС отсутствует | ТС отсутствует |
| 75 | 75 | ФГБУ «ОК «СНЕГИРИ» | Котельная ФГБУ «ОК «СНЕГИРИ» | 26,71 | 0,53 |
| 76 | 76 | ФГБУ "ВГНКИ" | Котельная ФГБУ «ВГНКИ» | 269,18 | 5,31 |
| 77 | 77 | ООО «КриптонИнвест» | БМК №1 | 11,7 | 0,23 |
| 78 | 78 | ООО «КриптонИнвест» | БМК №2 | 7,0 | 0,14 |

## Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения

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.

Установка для подпитки системы теплоснабжения на теплоисточнике должна обеспечивать подачу в тепловую сеть в рабочем режиме воду соответствующего качества и аварийную подпитку водой из систем хозяйственно-питьевого или производственного водопроводов.

Расход подпиточной воды в рабочем режиме должен компенсировать расчетные (нормируемые) потери сетевой воды в системе теплоснабжения.

Расчетные (нормируемые) потери сетевой воды в системе теплоснабжения включают расчетные технологические потери (затраты) сетевой воды и потери сетевой воды с нормативной утечкой из тепловой сети и систем теплопотребления.

Среднегодовая утечка теплоносителя (м3/ч) из водяных тепловых сетей должна быть не более 0,25 % среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели). Сезонная норма утечки теплоносителя устанавливается в пределах среднегодового значения.

Технологические потери теплоносителя включают количество воды на наполнение трубопроводов и систем теплопотребления при их плановом ремонте и подключении новых участков сети и потребителей, промывку, дезинфекцию, проведение регламентных испытаний трубопроводов и оборудования тепловых сетей.

Для компенсации этих расчетных технологических потерь (затрат) сетевой воды, необходима дополнительная производительность водоподготовительной установки и соответствующего оборудования (свыше 0,25 % от объема теплосети), которая зависит от интенсивности заполнения трубопроводов.

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

Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок котельных городского округа Истра, приведены в таблице Таблица 6.4.

Таблица 6.4 - Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок котельных городского округа Истра, т/ч

| № п/п | Наименование источника теплоснабжения | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. | 2029 - 2033 гг. | 2034 - 2038 гг. |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Котельная №3 Истра | 12,770 | 12,770 | 12,841 | 12,841 | 12,841 | 12,841 | 12,841 | 12,841 | 12,841 |
| 2 | Котельная №4 Истра | 1,649 | 1,649 | 1,649 | 1,649 | 1,649 | 1,649 | 1,649 | 1,649 | 1,649 |
| 3 | Котельная Лесхоз 6А | 0,020 | 0,020 | 0,020 | 0,020 | 0,020 | 0,020 | 0,020 | 0,020 | 0,020 |
| 4 | Котельная Лесхоз 7А | 0,016 | 0,016 | 0,016 | 0,016 | 0,016 | 0,016 | 0,016 | 0,016 | 0,016 |
| 5 | Котельная Админ. здание | 0,017 | 0,017 | 0,017 | 0,017 | 0,017 | 0,017 | 0,017 | 0,017 | 0,017 |
| 6 | Котельная №1 п. Северный | 0,022 | 0,022 | 0,022 | 0,022 | 0,022 | 0,022 | 0,022 | 0,022 | 0,022 |
| 7 | Котельная №2 п. Северный | 0,077 | 0,077 | 0,077 | 0,077 | 0,077 | 0,077 | 0,077 | 0,077 | 0,077 |
| 8 | Котельная №9 п. Котово | 0,163 | 0,163 | 0,163 | 0,163 | 0,163 | 0,163 | 0,163 | 0,163 | 0,163 |
| 9 | Котельная №21 п. Котово | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 | 0,023 |
| 10 | Котельная № 12 ЭХ «Большевик» | 0,463 | 0,463 | 0,463 | 0,463 | 0,463 | 0,463 | 0,463 | 0,463 | 0,463 |
| 11 | Котельная д. Трусово | 0,049 | 0,049 | 0,049 | 0,049 | 0,049 | 0,049 | 0,049 | 0,049 | 0,049 |
| 12 | Котельная «Полево» | 4,101 | 4,101 | 4,101 | 4,101 | 4,101 | 4,101 | 4,101 | 4,101 | 4,101 |
| 13 | Котельная Лучинской школы | 0,051 | 0,051 | 0,051 | 0,051 | 0,051 | 0,051 | 0,051 | 0,051 | 0,051 |
| 14 | Котельная д. Духанино | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 |
| 15 | Котельная ПСО-13 | 1,045 | 1,045 | 1,045 | 1,045 | 1,045 | 1,045 | 1,045 | 1,045 | 1,045 |
| 16 | Котельная «НИКЗ» | 1,234 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17 | Котельная Малая Истра д. Высоково | 1,451 | 1,451 | 2,747 | 2,747 | 2,747 | 2,747 | 2,747 | 2,747 | 2,747 |
| 18 | Котельная д. Рычково | 0,194 | 0,194 | 0,194 | 0,194 | 0,194 | 0,194 | 0,194 | 0,194 | 0,194 |
| 19 | Котельная №11 п. Агрогородок | 0,713 | 0,713 | 0,713 | 0,713 | 0,713 | 0,713 | 0,713 | 0,713 | 0,713 |
| 20 | Котельная №5 д. Манихино | 0,170 | 0,170 | 0,170 | 0,170 | 0,170 | 0,170 | 0,170 | 0,170 | 0,170 |
| 21 | Котельная д. Алексино (Ростелеком) | 0,092 | 0,092 | 0,092 | 0,092 | 0,092 | 0,092 | 0,092 | 0,092 | 0,092 |
| 22 | Котельная д. Павловское | 0,780 | 0,780 | 0,780 | 0,780 | 0,780 | 0,780 | 0,780 | 0,780 | 0,780 |
| 23 | Котельная ОС д.Качаброво | 0,111 | 0,111 | 0,111 | 0,111 | 0,111 | 0,111 | 0,111 | 0,111 | 0,111 |
| 24 | Котельная №1 г. Дедовск | 1,430 | 1,430 | 1,430 | 1,430 | 1,430 | 1,430 | 1,430 | 1,430 | 1,430 |
| 25 | Котельная №2 г. Дедовск | 3,961 | 3,961 | 3,961 | 3,961 | 3,961 | 3,961 | 3,961 | 3,961 | 3,961 |
| 26 | Котельная №3 г. Дедовск | 1,197 | 1,197 | 1,197 | 1,197 | 1,197 | 1,197 | 1,197 | 1,197 | 1,197 |
| 27 | Котельная №4 г. Дедовск | 1,473 | 1,473 | 1,473 | 1,473 | 1,473 | 1,473 | 1,473 | 1,473 | 1,473 |
| 28 | Котельная №5 г. Дедовск | 1,322 | 1,322 | 1,322 | 1,322 | 1,322 | 1,322 | 1,322 | 1,322 | 1,322 |
| 29 | Котельная №8 г. Дедовск | 5,301 | 5,301 | 5,301 | 5,301 | 5,301 | 5,301 | 5,301 | 5,301 | 5,301 |
| 30 | Котельная с. Рождествено | 5,297 | 5,297 | 5,297 | 5,297 | 5,297 | 5,297 | 5,297 | 5,297 | 7,809 |
| 31 | Котельная №3 д. п. Снегири | 0,857 | 0,857 | 0,857 | 0,857 | 0,857 | 0,857 | 0,857 | 0,857 | 0,857 |
| 32 | Котельная ДШИ | 0,100 | 0,100 | 0,100 | 0,100 | 0,100 | 0,100 | 0,100 | 0,100 | 0,100 |
| 33 | Котельная д. Талицы | 0,076 | 0,076 | 0,076 | 0,076 | 0,076 | 0,076 | 0,076 | 0,076 | 0,076 |
| 34 | Котельная с. Павловская Слобода | 2,305 | 2,305 | 2,305 | 2,305 | 2,305 | 2,305 | 2,305 | 2,305 | 2,305 |
| 35 | Котельная д. Лобаново | 0,022 | 0,022 | 0,022 | 0,022 | 0,022 | 0,022 | 0,022 | 0,022 | 0,022 |
| 36 | Котельная П-Слобода в.г | 0,980 | 0,980 | 1,452 | 1,452 | 1,452 | 1,452 | 1,452 | 1,452 | 1,452 |
| 37 | Котельная д. Покровское | 0,490 | 0,671 | 0,671 | 0,671 | 0,671 | 0,671 | 0,671 | 0,671 | 0,671 |
| 38 | Котельная д. Обушково | 0,053 | 0,053 | 0,053 | 0,053 | 0,053 | 0,053 | 0,053 | 0,053 | 0,053 |
| 39 | Котельная д. Новинки | 3,201 | 3,201 | 3,201 | 3,201 | 3,201 | 3,201 | 3,201 | 3,201 | 3,201 |
| 40 | Котельная д. Черная | 0,217 | 0,217 | 0,217 | 0,217 | 0,217 | 0,217 | 0,217 | 0,217 | 0,217 |
| 41 | Котельная №1 п. Глебовский | 4,535 | 4,535 | 4,535 | 4,535 | 4,535 | 4,535 | 4,535 | 4,535 | 4,535 |
| 42 | Котельная №1 д. Глебово-Избище | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 |
| 43 | Котельная №3 д. Глебово-Избище | 0,028 | 0,028 | 0,028 | 0,028 | 0,028 | 0,028 | 0,028 | 0,028 | 0,028 |
| 44 | Котельная п. Гидроузел | 1,504 | 1,504 | 1,504 | 1,504 | 1,504 | 1,504 | 1,504 | 1,504 | 1,504 |
| 45 | Котельная д. Бужарово | 0,484 | 0,484 | 0,484 | 0,484 | 0,484 | 0,484 | 0,484 | 0,484 | 0,484 |
| 46 | Котельная д. Синево | 0,029 | 0,029 | 0,029 | 0,029 | 0,029 | 0,029 | 0,029 | 0,029 | 0,029 |
| 47 | Котельная д. Алехново | 0,063 | 0,063 | 0,063 | 0,063 | 0,063 | 0,063 | 0,063 | 0,063 | 0,063 |
| 48 | Котельная д. Зелёный Курган | 0,032 | 0,032 | 0,032 | 0,032 | 0,032 | 0,032 | 0,032 | 0,032 | 0,032 |
| 49 | Котельная д. Кострово | 1,069 | 1,069 | 1,069 | 1,069 | 1,069 | 1,069 | 1,069 | 1,069 | 1,069 |
| 50 | Котельная д. Савельево | 0,090 | 0,090 | 0,090 | 0,090 | 0,090 | 0,090 | 0,090 | 0,090 | 0,090 |
| 51 | Котельная п. Курсаково | 0,740 | 0,740 | 0,740 | 0,740 | 0,740 | 0,740 | 0,740 | 0,740 | 0,740 |
| 52 | Котельная с. Онуфриево | 0,461 | 0,461 | 0,461 | 0,461 | 0,461 | 0,461 | 0,461 | 0,461 | 0,461 |
| 53 | Котельная №1 с. Новопетровское | 1,150 | 1,150 | 1,150 | 1,150 | 1,150 | 1,150 | 1,150 | 1,150 | 1,150 |
| 54 | Котельная №2 п. Румянцево | 0,525 | 0,525 | 0,525 | 0,525 | 0,525 | 0,525 | 0,525 | 0,525 | 0,525 |
| 55 | Котельная №3 с. Новопетровское | 0,835 | 0,835 | 0,835 | 0,835 | 0,835 | 0,835 | 0,835 | 0,835 | 0,835 |
| 56 | Котельная №4 д. Пречистое | 0,200 | 0,200 | 0,200 | 0,200 | 0,200 | 0,200 | 0,200 | 0,200 | 0,200 |
| 57 | Котельная №5 с. Новопетровское | 0,032 | 0,032 | 0,032 | 0,032 | 0,032 | 0,032 | 0,032 | 0,032 | 0,032 |
| 58 | Котельная с. Новопетровское, Советская | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 |
| 59 | Котельная № 79 п. Хуторки | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 |
| 60 | Котельная № 54 п. Хуторки | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 |
| 61 | Котельная № 53 п. Хуторки | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 |
| 62 | Котельная п. Полевшина | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 |
| 63 | Котельная ЗАО ЭНО | 4,102 | 4,102 | 4,102 | 4,102 | 4,102 | 4,102 | 4,102 | 4,102 | 4,102 |
| 64 | Котельная Дет. питание Нутриция Истра | 0,497 | 0,497 | 0,497 | 0,497 | 0,497 | 0,497 | 0,497 | 0,497 | 0,497 |
| 65 | Котельная АО "Сокол" | 1,037 | 1,037 | 1,037 | 1,037 | 1,037 | 1,037 | 1,037 | 1,037 | 1,037 |
| 66 | Котельная ФГБУ ЦЖКУ ВКС Истра-1 | 1,405 | 1,405 | 1,405 | 1,405 | 1,405 | 1,405 | 1,405 | 1,405 | 1,405 |
| 67 | Котельная вч 304 | 0,117 | 0,117 | 0,117 | 0,117 | 0,117 | 0,117 | 0,117 | 0,117 | 0,117 |
| 68 | Котельная №38 в\_г 102 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 69 | Котельная п. Огниково | 0,515 | 0,515 | 0,515 | 0,515 | 0,515 | 0,515 | 0,515 | 0,515 | 0,515 |
| 70 | Котельная БМК д\_с 14-2 | 0,131 | 0,131 | 0,131 | 0,131 | 0,131 | 0,131 | 0,131 | 0,131 | 0,131 |
| 71 | Котельная Санаторий «Истра» | 0,319 | 0,319 | 0,319 | 0,319 | 0,319 | 0,319 | 0,319 | 0,319 | 0,319 |
| 72 | Котельная п.ст.Манихино | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 |
| 73 | Котельная ст. Румянцево | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| 74 | Котельная ст. Новоиерусалимская | 0,009 | 0,009 | 0,009 | 0,009 | 0,009 | 0,009 | 0,009 | 0,009 | 0,009 |
| 75 | Котельная ФГБУ «ОК «СНЕГИРИ» | 0,156 | 0,156 | 0,156 | 0,156 | 0,156 | 0,156 | 0,156 | 0,156 | 0,156 |
| 76 | Котельная ФГБУ «ВГНКИ» | 1,014 | 1,014 | 1,014 | 1,014 | 1,014 | 1,014 | 1,014 | 1,014 | 1,014 |
| 77 | БМК №1 | 0,492 | 0,492 | 0,492 | 0,492 | 0,492 | 0,492 | 0,492 | 0,492 | 0,492 |
| 78 | БМК №2 | 0,170 | 0,170 | 0,170 | 0,170 | 0,170 | 0,170 | 0,170 | 0,170 | 0,170 |
| 79 | БМК «Первомайский» | - | 1,234 | 1,234 | 1,234 | 1,234 | 1,234 | 1,234 | 1,234 | 1,234 |
| 80 | БМК Школа на 825мест | - | 0,603 | 0,603 | 0,603 | 0,603 | 0,603 | 0,603 | 0,603 | 0,603 |

## Описание изменений в существующих и перспективных балансах производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах, за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Изменения в балансах ВПУ произошли из-за ввода в эксплуатацию новых котельных, а также установок ХВО на котельных, в которых последние отсутствовали:

**2020 г.**

Лесхоз 6А — замена установки ХВП.

Дедовск №5 — установка дозирования вместо старой ХВО.

Новинки — замена управляющего клапана ХВП

Снегири — замена управляющего клапана ХВП

Курсаково — установка новой ХВП вместо старой ХВО.

**2021г.**

Глебовский — установка комплекса дозирования вместо деаэратора.

Савельево — капитальный ремонт фильтра ХВО.

Кострово — капитальный ремонт фильтра ХВО.

**2022г.**

Алексино — установка новой ХВП.

Качаброво (очист.соор.) - установка новой ХВП.

Лесхоз 7А — установка комплекса дозирования вместо старой ХВП.

Алёхново — установка новой ХВП (новая котельная).

## Сравнительный анализ расчетных и фактических потерь теплоносителя для всех зон действия источников тепловой энергии за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Сравнительный анализ расчетных и фактических потерь теплоносителя за 2022 год представлен в таблице Таблица 6.6.

Таблица 6.6- Сравнительный анализ расчетных и фактических потерь теплоносителя

| № п/п | Наименование источника | Нормативный расход воды на подпитку, т/ч | Фактический расход воды на подпитку, т/ч |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Котельная № 3, г. Истра | 12,898 | 7 |
| 2 | Котельная № 4, г. Истра | 1,801 | 1,5 |
| 3 | Котельная №6А «Лесхоз», г. Истра | 0,021 | 0,02 |
| 4 | Котельная №7А «Лесхоз», г. Истра | 0,016 | 0,025 |
| 5 | Котельная Админ. здания | 0,017 | 0 |
| 6 | Котельная №1 п. Северный | 0,021 | 0,1 |
| 7 | Котельная №2 п. Северный | 0,079 | 0,05 |
| 8 | Котельная №9 п. Котово | 0,164 | 0,17 |
| 9 | Котельная №21 п. Котово | 0,023 | 0,02 |
| 10 | Котельная №12, ЭХ «Большевик» | 0,605 | 0,5 |
| 11 | Котельная производственной базы д. Трусово | 0,049 | 0 |
| 12 | Котельная спорткомплекса «Полево» | 2,856 | 3,0 |
| 13 | Котельная Лучинской школы | 0,094 | 0,05 |
| 14 | Котельная д. Духанино | 0,013 | 0 |
| 15 | Котельная ОАО УПТК «ПСО-13», г. Истра | 1,175 | 2 |
| 16 | Котельная «НИКЗ» | 0,810 | 1 |
| 17 | Котельная Малая Истра д. Высоково | 0,781 | 1 |
| 18 | Котельная военного городка д. Рычково | 0,066 | 0,05 |
| 19 | Котельная №11 п. Агрогородок | 0,822 | 1 |
| 20 | Котельная №5 д. Манихино | 0,164 | 1 |
| 21 | Котельная д. Алексино (Ростелеком) | 0,092 | 0,1 |
| 22 | Котельная д. Павловское | 0,840 | 1 |
| 23 | Котельная О/С д.Качаброво | 0,111 | 0,1 |
| 24 | Котельная №1 г. Дедовск | 12,7 | 12,0 |
| 25 | Котельная №2 г. Дедовск | 33,7 | 34,0 |
| 26 | Котельная №3 г. Дедовск | 1,423 | 2 |
| 27 | Котельная №4 г. Дедовск | 1,663 | 2 |
| 28 | Котельная №5 г. Дедовск | 1,247 | 2,2 |
| 29 | Котельная №8 г. Дедовск | 5,507 | 7 |
| 30 | Котельная с. Рождествено | 5,136 | 3 |
| 31 | Котельная №3 д. п. Снегири | 0,844 | 1 |
| 32 | Котельная ДШИ | 0,111 | 0,2 |
| 33 | Котельная д. Талицы | 0,070 | 0,2 |
| 34 | Котельная с. Павловская Слобода | 2,309 | 3 |
| 35 | Котельная д. Лобаново | 0,022 | 0,1 |
| 36 | Котельная в/г 7/1 | 1,008 | 0,3 |
| 37 | Котельная д. Покровское | 0,543 | 2 |
| 38 | Котельная д. Обушково | 0,066 | 0,5 |
| 39 | Котельная д. Новинки | 1,439 | 0,5 |
| 40 | Котельная д. Черная | 0,217 | 0,2 |
| 41 | Котельная №1 п. Глебовский | 4,022 | 3,2 |
| 42 | Котельная №1 д. Глебово-Избище | 0,013 | 0,1 |
| 43 | Котельная №3 д. Глебово-Избище | 0,028 | 0,2 |
| 44 | Котельная п. Гидроузел | 1,522 | 15 |
| 45 | Котельная д. Бужарово | 0,569 | 2 |
| 46 | Котельная д. Синево | 0,029 | 0,3 |
| 47 | Котельная д. Алехново | 0,071 | 0,5 |
| 48 | Котельная д. Зелёный Курган | 0,032 | 0,05 |
| 49 | Котельная д. Кострово | 1,056 | 2 |
| 50 | Котельная д. Савельево | 0,090 | 0,01 |
| 51 | Котельная п. Курсаково | 0,797 | 3 |
| 52 | Котельная с. Онуфриево | 0,454 | 2 |
| 53 | Котельная №1 с. Новопетровское | 1,143 | 1,5 |
| 54 | Котельная №2 п. Румянцево | 0,635 | 3 |
| 55 | Котельная №3 с. Новопетровское | 0,912 | 3 |
| 56 | Котельная №4 д. Пречистое | 0,104 | 0,5 |
| 57 | Кот.с. Новопетровское ул. Фабричная | 0,012 | 0,05 |
| 58 | Кот. с. Новопетровское. ул. Советская 89 | 0,005 | 0,02 |
| 59 | Котельная № 79 п. Хуторки | 0,0 | 0 |
| 60 | Котельная № 54 п. Хуторки | 0,0 | 0 |
| 61 | Котельная №53 п. Хуторки | 0,0 | 0 |
| 62 | Котельная ГОУ «МГПУ» п. Полевшина | 0,006 | 0 |
| 63 | Котельная ЗАО «ЭНО», г. Истра | 4,102 | 5 |
| 64 | Котельная ОАО «Детское питание «Истра-Нутриция», г. Истра | 0,497 | - |
| 65 | Котельная АО «Сокол» | 0,572 | - |
| 66 | Котельная ФГБУ ЦЖКУ ВКС Истра-1 | 1,405 | - |
| 67 | Котельная в/ч 304 | 0,117 | - |
| 68 | Котельная №38 (в/г № 102, бывшая в/ч 42772) (законсервирована) | Законсервирована | - |
| 69 | Котельная п. Огниково | 0,515 | - |
| 70 | БМК Д/С №14-2 | 0,116 | - |
| 71 | Котельная санатория «Истра» с. Лучинское | 0,319 | - |
| 72 | Котельная п.ст.Манихино | 0,007 | - |
| 73 | Котельная ст. Румянцево | 0,012 | - |
| 74 | Котельная ст. Новоиерусалимская | 0,009 | - |
| 75 | Котельная ФГБУ «ОК «СНЕГИРИ» | 0,156 | - |
| 76 | Котельная ФГБУ «ВГНКИ» | 1,014 | - |
| 77 | БМК №1 | 0,191 | 0,1 |
| 78 | БМК №2 | 0,077 | 0,05 |