Схема теплоснабжения

Сельского поселения

«Карский сельсовет» ЗР НАО

(актуализация на 2024 г.)

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

Глава 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, отнесённых к государственной тайне», не содержится.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах

[6.1. Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии](#_2s8eyo1)

[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](#_3rdcrjn)

[6.3. Сведения о наличии баков-аккумуляторов](#_lnxbz9)

[6.4. Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии](#_1ksv4uv)

[6.5. Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения](#_2jxsxqh)

[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](#_4i7ojhp)

[6.7. Сравнительный анализ расчетных и фактических потерь теплоносителя для всех зон действия источников тепловой энергии за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения](#_1ci93xb)

# Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах

Существующие котельные на территории поселения Сельского поселения   
«Карский сельсовет» ЗР НАО эксплуатируются без водоподготовительных установок.

Системы теплоснабжения котельных № 1, № 2, № 3, № 4, № 5 закрытые. Горячее водоснабжение (ГВС) и вентиляция не осуществляется. Расход теплоносителя на вентиляцию также отсутствует. Утечки (потери воды), возникшие в аварийных режимах   
и несанкционированный отбор воды из системы ГВС незначительны (0 Гкал).   
Ввиду наличия постоянного оперативно-ремонтного персонала непосредственно   
на участке ЖКУ проведение ремонтных работ будет выполнено в возможно-короткий срок.

Вода для подпитки сети котельных подаётся из озёр или поселковой питьевой станции.

Отпуск теплоносителя с котельных № 1, № 2, № 3, № 4, № 5 на вентиляцию   
и кондиционирование не осуществляется и не планируется в настоящее время и по годам прогнозного периода нарастающим итогом (2024, 2025 и до 2038).

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

Значения нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии представлены в таблицах ниже.

Таблица 1. Значения нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование  технологической зоны | Среднегодовая норма потерь теплоносителя, т/ч | Объём тепловых сетей  (в отопительный период), м3 |
| **ЖКУ «Усть-Кара» МП ЗР «Севержилкомсервис»** | | | |
| 1 | Котельная № 1 Средней общеобразовательной школы,  п. Усть-Кара | 0,0005 | 0,2 |
| 2 | Котельная № 2 Детский сад  п. Усть-Кара | 0,00116 | 0,47 |
| 3 | Котельная № 3 Дом культуры  п. Усть-Кара | 0 | 0 |
| 4 | Котельная № 4 Карская амбулатория п. Усть-Кара | 0 | 0 |
| 5 | Котельная № 5 Библиотека  п. Усть-Кара | 0 | 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, подключённых к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения

Расчётный часовой расход воды для подпитки системы теплоснабжения с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключённых к закрытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), представлен в таблице ниже.

Таблица 2. Расчётный часовой расход воды на горячее водоснабжение потребителей   
с использованием закрытой системы теплоснабжения Сельского поселения «Карский сельсовет» ЗР НАО

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шойна№ п/п | Наименование технологической зоны | 2020 | | | 2021-2025 | | | 2026-2030 | | | 2031-2035 | | |
| Нагрузка на ГВС, Гкал/ч | Подача на ГВС по закрытой схеме, т/ч | Подача на ГВС по закрытой схеме (сред.), т/ч | Нагрузка на ГВС, Гкал/ч | Подача на ГВС по закрытой схеме, т/ч | Подача на ГВС по закрытой схеме (сред.), т/ч | Нагрузка на ГВС, Гкал/ч | Подача на ГВС по закрытой схеме, т/ч | Подача на ГВС по закрытой схеме (сред.), т/ч | Нагрузка на ГВС, Гкал/ч | Подача на ГВС по закрытой схеме, т/ч | Подача на ГВС по закрытой схеме (сред.), т/ч |
| **ЖКУ «Усть-Кара» МП ЗР «Севержилкомсервис»** | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Котельная № 1 Средней общеобразовательной школы,  п. Усть-Кара | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| 2 | Котельная  № 2 Детский сад  п. Усть-Кара | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| 3 | Котельная № 3  Дом культуры  п. Усть-Кара | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| 4 | Котельная № 4  Карская амбулатория  п. Усть-Кара | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| 5 | Котельная № 5 Библиотека  п. Усть-Кара | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |

## Сведения о наличии баков-аккумуляторов

Сведения о наличии баков-аккумуляторов представлены в таблице ниже.

Таблица 3. Сведения о наличии баков-аккумуляторов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед. | Ёмкость баков  аккумуляторов, м3 |
| **ЖКУ «Усть-Кара» МП ЗР «Севержилкомсервис»** | | | |
| 1 | Котельная  № 1 Средней общеобразовательной школы,  п. Усть-Кара | н.д. | н.д. |
| 2 | Котельная  № 2 Детский сад  п. Усть-Кара | н.д. | н.д. |
| 3 | Котельная № 3  Дом культуры  п. Усть-Кара | н.д. | н.д. |
| 4 | Котельная № 4  Карская амбулатория  п. Усть-Кара | н.д. | н.д. |
| 5 | Котельная № 5 Библиотека п. Усть-Кара | н.д. | н.д. |

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

Значения нормативных и фактических часовой расход подпиточной воды в зонах действия источников тепловой энергии представлены в таблице ниже.

Значение дополнительной аварийной подпитки, химически не обработанной   
и не деарированной водой принято согласно п. 22 СП 124.13330.2012 равным 2% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения.

Таблица 4. Нормативный и фактический часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование технологической зоны | Среднегодовая норма потерь теплоносителя, т/ч | Подача на ГВС по  закрытой схеме  (сред.), т/ч | Объём тепловых сетей  (в от. период), м³ | Дополнительная  аварийная подпитка,  т/ч | Подпитка всего, т/ч | Фактический среднечасовой расход, т/ч |
| **ЖКУ «Усть-Кара» МП ЗР «Севержилкомсервис»** | | | | | | | |
| 1 | Котельная  № 1 Средней общеобразовательной школы,  п. Усть-Кара | 0,0005 | н. д | 0,2 | н. д | 0,0005 | н. д |
| 2 | Котельная  № 2 Детский сад  п. Усть-Кара | 0,0011 | н. д | 0,47 | н. д | 0,0011 | н. д |
| 3 | Котельная № 3  Дом культуры  п. Усть-Кара | н. д | н. д | н. д | н. д | н. д | н. д |
| 4 | Котельная № 4  Карская амбулатория  п. Усть-Кара | н. д | н. д | н. д | н. д | н. д | н. д |
| 5 | Котельная № 5 Библиотека п. Усть-Кара | н. д | н. д | н. д | н. д | н. д | н. д |

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

Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения представлен   
в таблицах ниже.

Таблица 5. Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок ЖКУ «Усть-Кара» МП ЗР «Севержилкомсервис»

Котельная № 3, 4, 5

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Ед. из.м | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025-2029 | 2030-2038 |
| **ЖКУ «Усть-Кара» МП ЗР «Севержилкомсервис»** | | | | | | | | | |
| Объем тепловой сети | м3 | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| Нагрузка на ГВС | Гкал/ч | 0 | | | | | | | |
| Утечки теплоносителя в тепловых сетях | т/час | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| Макисмальный часовой расход воды на заполнение трубопроводов | т/час | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| Расход подпиточной воды в рабочем режиме | т/час | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| Производительность водоподготовительных установок | т/час | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| Расход химически необработанной и недеаэрированной воды на аварийную подпитку | т/час | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |

Таблица 6. Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок ЖКУ «Усть-Кара» МП ЗР «Севержилкомсервис»

Котельная № 1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Ед. из.м | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025-2029 | 2030-2038 |
| **ЖКУ «Усть-Кара» МП ЗР «Севержилкомсервис»** | | | | | | | | | |
| Объем тепловой сети | м3 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Нагрузка на ГВС | Гкал/ч | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| Утечки теплоносителя в тепловых сетях | т/час | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 |
| Максимальный часовой расход воды на заполнение трубопроводов | т/час | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Расход подпиточной воды в рабочем режиме | т/час | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 |
| Производительность водоподготовительных установок | т/час | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Расход химически необработанной и недеаэрированной воды на аварийную подпитку | т/час | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |

Котельная № 2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Ед. из.м | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025-2029 | 2030-2038 |
| **ЖКУ «Усть-Кара» МП ЗР «Севержилкомсервис»** | | | | | | | | | |
| Объем тепловой сети | м3 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 |
| Нагрузка на ГВС | Гкал/ч | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| Утечки теплоносителя в тепловых сетях | т/час | 0,0011 | 0,0011 | 0,0011 | 0,0011 | 0,0011 | 0,0011 | 0,0011 | 0,0011 |
| Макисмальный часовой расход воды на заполнение трубопроводов | т/час | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Расход подпиточной воды в рабочем режиме | т/час | 0,0011 | 0,0011 | 0,0011 | 0,0011 | 0,0011 | 0,0011 | 0,0011 | 0,0011 |
| Производительность водоподготовительных установок | т/час | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Расход химически необработанной и недеаэрированной воды на аварийную подпитку | т/час | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |

## 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

Описание изменений в существующих и перспективных балансах производительности водоподготовительных установок представлено в таблице ниже.

Таблица 10. Изменения в существующих и перспективных балансах производительности водоподготовительных установок

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование технологической зоны | Новая редакция | | Предыдущая редакция | |
| Расчетная подпитка (сущ.), т/ч | Расчетная подпитка (персп.), т/ч | Расчетная подпитка (сущ.), т/ч | Расчетная подпитка (персп.), т/ч |
| **ЖКУ «Усть-Кара» МП ЗР «Севержилкомсервис»** | | | | | |
| 1 | Котельная № 1 | 0,0005 | 0,0005 | н.д | н.д |
|  | Котельная № 2 | 0,0011 | 0,0011 |  |  |

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

Сравнение расчётных и фактических потерь теплоносителя для всех зон действия источников тепловой энергии за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения представлен в п.6.6 настоящей схемы.