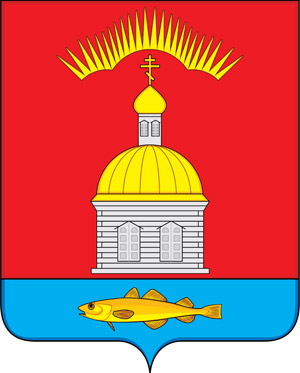
|  |  |
| --- | --- |
|  | УТВЕРЖДАЮ  **Глава администрации**  **муниципального образования**  **городское поселение Печенга**  **Н.Г. Жданова**  **«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2015 г.** |
|  |  |

**Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры** **муниципального образования городское поселение Печенга Печенгского района Мурманской области до 2030 года**

**Программный документ**



**Муниципальный контракт** **№ 01-А**

**от 10 февраля 2015 г.**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Содержание**

[1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ 5](#_Toc417481040)

[Общие положения 7](#_Toc417481041)

[2. ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ 9](#_Toc417481042)

[2.1 Анализ существующего состояния систем электроснабжения 9](#_Toc417481043)

[2.1.1 Институциональная структура 9](#_Toc417481044)

[2.1.2 Характеристика системы электроснабжения 9](#_Toc417481045)

[2.1.3 Баланс мощности ресурса 11](#_Toc417481046)

[2.1.4 Доля поставки ресурса по приборам учета 11](#_Toc417481047)

[2.1.5 Зоны действия источников ресурсов 11](#_Toc417481048)

[2.1.6 Резервы и дефициты по зонам действия источников ресурсов и по муниципальному образованию в целом 11](#_Toc417481049)

[2.1.7 Надежность работы системы 11](#_Toc417481050)

[2.1.8 Качество поставляемого ресурса 12](#_Toc417481051)

[2.1.9 Воздействие на окружающую среду 12](#_Toc417481052)

[2.1.10 Тарифы, плата за подключение (присоединение), структура себестоимости производства и транспорта ресурса. 13](#_Toc417481053)

[2.1.11 Технические и технологические проблемы в системе электроснабжения 15](#_Toc417481054)

[2.2 Анализ существующего состояния системы теплоснабжения 16](#_Toc417481055)

[2.2.1 Институциональная структура 16](#_Toc417481056)

[2.2.2 Характеристика системы теплоснабжения 16](#_Toc417481057)

[2.2.3 Балансы мощности и ресурса 40](#_Toc417481058)

[2.2.4 Доля поставки ресурса по приборам учета 43](#_Toc417481059)

[2.2.5 Зоны действия источников ресурсов 43](#_Toc417481060)

[2.2.6 Резервы и дефициты по зонам действия источников ресурсов и по муниципальному образованию в целом 44](#_Toc417481061)

[2.2.7 Надежность работы системы теплоснабжения 45](#_Toc417481062)

[2.2.8 Качество поставляемого ресурса 45](#_Toc417481063)

[2.2.9 Воздействие на окружающую среду 46](#_Toc417481064)

[2.2.10 Тарифы, плата (тариф) за подключение (присоединение), структура себестоимости производства и транспорта ресурса в сфере теплоснабжения 46](#_Toc417481065)

[2.2.11 Технические и технологические проблемы в системе 46](#_Toc417481066)

[2.3 Анализ существующего состояния системы водоснабжения 48](#_Toc417481067)

[2.3.1 Институциональная структура 48](#_Toc417481068)

[2.3.2 Характеристика системы водоснабжения 48](#_Toc417481069)

[2.3.3 Балансы мощности и ресурса 51](#_Toc417481070)

[2.3.4 Доля поставки ресурса по приборам учета 51](#_Toc417481071)

[2.3.5 Зоны действия источников ресурсов 52](#_Toc417481072)

[2.3.6 Резервы и дефициты по зонам действия источников ресурсов и по муниципальному образованию в целом 52](#_Toc417481073)

[2.3.7 Надежность работы системы водоснабжения 52](#_Toc417481074)

[2.3.8 Качество поставляемого ресурса 52](#_Toc417481075)

[2.3.9 Воздействие на окружающую среду 54](#_Toc417481076)

[2.3.10 Тарифы, плата за подключение (присоединение), структура себестоимости производства и транспорта ресурса 54](#_Toc417481077)

[2.3.11 Технические и технологические проблемы в системе 55](#_Toc417481078)

[2.4 Анализ существующего состояния системы водоотведения 55](#_Toc417481079)

[2.4.1 Институциональная структура 55](#_Toc417481080)

[2.4.2 Характеристика системы водоотведения 56](#_Toc417481081)

[2.4.3 Балансы мощности и ресурса 58](#_Toc417481082)

[2.4.4 Доля поставки ресурса по приборам учета 58](#_Toc417481083)

[2.4.5 Зоны действия источников ресурсов 58](#_Toc417481084)

[2.4.6 Резервы и дефициты по зонам действия источников ресурса и по муниципальному образованию в целом 58](#_Toc417481085)

[2.4.7 Надежность работы системы водоотведения 59](#_Toc417481086)

[2.4.8 Качество поставляемого ресурса 59](#_Toc417481087)

[2.4.9 Воздействие на окружающую среду 60](#_Toc417481088)

[2.4.10 Тарифы, плата за подключение (присоединение), структура себестоимости производства и транспорта ресурса 60](#_Toc417481089)

[2.4.11 Технические и технологические проблемы в системе 61](#_Toc417481090)

[2.5 Анализ существующего состояния системы утилизации твердых бытовых отходов (ТБО) 62](#_Toc417481091)

[2.5.1 Институциональная структура 62](#_Toc417481092)

[2.5.2 Характеристика системы утилизации ТБО 62](#_Toc417481093)

[2.5.3 Балансы мощности и ресурса 62](#_Toc417481094)

[2.5.4 Доля поставки ресурса по приборам учета 62](#_Toc417481095)

[2.5.5 Зона действия источников ресурса 62](#_Toc417481096)

[2.5.6 Резервы и дефициты по зонам действия источников ресурсов и муниципальному образованию в целом 63](#_Toc417481097)

[2.5.7 Надежность работы системы утилизации ТБО 63](#_Toc417481098)

[2.5.8 Воздействие на окружающую среду 63](#_Toc417481099)

[2.5.9 Тарифы, плата (тариф) за подключение (присоединение), структура себестоимости производства и транспорта ресурса в сфере утилизации ТБО 64](#_Toc417481100)

[2.5.10 Технические и технологические проблемы в системе 65](#_Toc417481101)

[2.6 Анализ существующего состояния системы газоснабжения 65](#_Toc417481102)

[2.7 Анализ состояния установки приборов учета и энергоресурсосбережения у потребителей. 65](#_Toc417481103)

[3 ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ПРОГНОЗ СПРОСА НА КОММУНАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ 67](#_Toc417481104)

[3.1 Количественное определение перспективных показателей развития муниципального образования 67](#_Toc417481105)

[3.2 Прогноз спроса на коммунальные ресурсы 72](#_Toc417481106)

[4 ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ 76](#_Toc417481107)

[5 ПРОГРАММА ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ДОСТИЖЕНИЕ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ 82](#_Toc417481108)

[5.1 Система газоснабжения 82](#_Toc417481109)

[5.2 Система водоснабжения 83](#_Toc417481110)

[5.3 Система водоотведения 85](#_Toc417481111)

[5.4 Система теплоснабжения 86](#_Toc417481112)

[5.5 Система утилизации твердых бытовых отходов 88](#_Toc417481113)

[5.6 Система электроснабжения 89](#_Toc417481114)

[6 ИСТОЧНИКИ ИНВЕСТИЦИЙ, ТАРИФЫ И ДОСТУПНОСТЬ ПРОГРАММЫ ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ 90](#_Toc417481115)

[6.1 Краткое описание форм организации проектов 90](#_Toc417481116)

[6.2 Источники и объемы инвестиций по проектам 93](#_Toc417481117)

[6.3 Уровни тарифов, надбавок, платы за подключение, необходимые для реализации Программы 95](#_Toc417481118)

[6.4 Прогноз доступности коммунальных услуг для населения 100](#_Toc417481119)

[7 УПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММОЙ 104](#_Toc417481120)

[7.1 Мониторинг и корректировка программы 104](#_Toc417481121)

[7.2 Система управления программой и контроль за ходом ее выполнения 105](#_Toc417481122)

## 

# ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование Программы | Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Муниципального образования городского поселения Печенга Печенгского района Мурманской области до 2030 года. |
| Основания для разработки Программы | Федеральный закон от 30.12.2004г № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»  Постановление Правительства РФ от 14.06.2013 № 502 « Об утверждении требований к программам комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов»  Приказ Минрегиона № 204 от 06 мая 2011 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований» |
| Заказчик Программы | Администрация муниципального образования городское поселение Печенга |
| Ответственный исполнитель Программы | Администрация муниципального образования городское поселение Печенга |
| Соисполнители Программы | Юридические и физические лица, владеющие на праве собственности и ином законном основании объектами коммунальной инфраструктуры и (или) оказывающие на территории городского поселения Печенга соответствующие коммунальные услуги газо-, тепло-, электро-, водоснабжения и водоотведения, утилизации твердых бытовых отходов |
| Разработчик Программы | Общество с ограниченной ответственностью «Электронсервис» |
| Цели Программы | Создание базового документа для дальнейшей разработки инвестиционных программ организаций комплекса городского поселения Печенга и муниципальных целевых программ Печенгского муниципального района.  Разработка единого комплекса мероприятий, направленных на обеспечение оптимальных решений системных проблем в области функционирования и развития коммунальной инфраструктуры городского поселения Печенга, в целях:   * Повышения уровня надежности, качества и эффективности работы коммунального комплекса; * Обновления и модернизации основных фондов коммунального комплекса в соответствии с современными требованиями к технологии и качеству услуг и улучшения экологической ситуации. |
| Задачи Программы | 1. Инженерно-техническая оптимизация коммунальных систем. 2. Взаимосвязанное перспективное планирование развития систем. 3. Обоснование мероприятий по комплексной реконструкции и модернизации. 4. Повышение надежности систем и качества предоставления коммунальных услуг. 5. Совершенствование механизмов развития энергосбережения и повышение энергоэффективности коммунальной инфраструктуры муниципального образования. 6. Обеспечение сбалансированности интересов субъектов коммунальной инфраструктуры и потребителей. |
| Целевые показатели Программы | Снижение потерь коммунальных ресурсов:   * теплоснабжение до 6 % * водоснабжение до 5 % * водоотведение до 7 % * электроснабжение до 2,5 % |
| Сроки и этапы реализации Программы | Срок реализации программы – 2030 год.  Этапы осуществления программы:  первый этап – с 2015 по 2022 гг.;  второй этап – с 2022 по 2030 гг. |
| Объемы требуемых капитальных вложений | Объем финансирования Программы составляет:   1. Теплоснабжение - 9 200,0 тыс. руб., 2. Водоснабжение -64 940,0 тыс. руб., 3. Водоотведение – 298 390,0 тыс. руб., 4. Электроснабжение – 225 784 тыс. руб., 5. Газоснабжение – 46 388 тыс. руб. 6. Утилизация твердых бытовых отходов – 3 500 тыс.руб. |
| Ожидаемые результаты реализации Программы | Ожидаемыми результатами программы является создание системы коммунальной инфраструктуры поселения, обеспечивающей предоставление качественных коммунальных услуг при приемлемых для населения тарифах, а также отвечающей экологическим требованием и потребностям жилищного и промышленного строительства в районе. Кроме того, в результате реализации Программы должны быть обеспечены:  - комфортность и безопасность условий проживания,  - надежность работы инженерных систем жизнеобеспечения,  - совершенствование договорных отношений и тарифного регулирования деятельности локальных монополий. |

## Общие положения

Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры (далее – Программа) муниципального образования городское поселение Печенга Печенгского района Мурманской области (далее – МО) разработана в соответствии с Федеральным законом от 30 декабря 2004 г №210-ФЗ "Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса", Постановлением Правительства РФ от 14.06.2013 №502 «Об утверждении требований к программам комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов», Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 06.05.2011 №204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований».

Программа определяет основные направления развития систем коммунальной инфраструктуры МО, в том числе, систем теплоснабжения, водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод, электроснабжения, газоснабжения в соответствии с потребностями промышленного, жилищного строительства, в целях повышения качества услуг и улучшения экологического состояния МО. Основу Программы составляет система программных мероприятий по различным направлениям развития коммунальной инфраструктуры МО. Данная Программа ориентирована на устойчивое развитие МО и в полной мере соответствует государственной политике реформирования коммунального комплекса Российской Федерации.

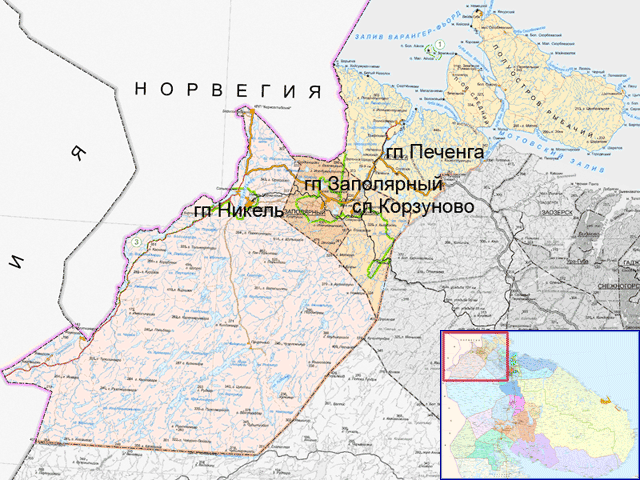
**Краткая характеристика муниципального образования**

МО “Городское поселение Печенга” расположено на северо-западе Кольского полуострова в северной части МО ”Печенгский район”.

МО “Городское поселение Печенга” граничит на юге с МО “Сельское поселение Корзуново”, на востока - с МО “Кольский район ”, на западе – с Норвегией. С северной стороны территория омывается Баренцевым морем.

Границы муниципального образования «Городское поселение Печенга» утверждены Законом Мурманской области от 29.12.2004г. № 582-01-ЗМО "Об утверждении границ муниципальных образований в Мурманской области".

Территория – 2,5 тыс. квадратных километров. Протяженность территории с юга на север около 65 км, с запада на восток – 90 км.

Основу планировочной структуры территории составляет преимущественно природно-ландшафтный каркас, осложненный урбанизированным.

В состав МО «Городское поселение Печенга» входят: пгт. Печенга, ж/д станция Печенга, п. Лиинахамари, п. Спутник, п. Вайда-Губа, п. Цыпнаволок.

## ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Площадь жилищного фонда городского поселения Печенга по состоянию на 01.01.2013 составляла 95,7 м2. В таблице 2.1 представлены площади жилищного фонда, обеспеченные основными системами инженерного обеспечения.

**Таблица 2.1. Площадь жилищного фонда, обеспеченного основными системами инженерного обеспечения**

|  |  |
| --- | --- |
| **Инженерные коммуникации** | **Площадь, тыс. м2** |
| Холодное водоснабжение | 16,252 |
| Горячее водоснабжение | 16,252 |
| Отопление | 16,252 |
| Канализация | 16,252 |
| Природный газ | 0 |

## Анализ существующего состояния систем электроснабжения

## Институциональная структура

Электроснабжение населённых пунктов, расположенных на территории МО «Городское поселение Печенга», в части гражданских объектов осуществляет ТОСП «КолАтомЭнергоСбыт» АО «АтомЭнергоСбыт», по объектам Минобороны России – филиал Северо-Западный ОАО «Оборонэнерго».

## Характеристика системы электроснабжения

Электроснабжение населённых пунктов, расположенных на территории МО «Городское поселение Печенга», осуществляется от Кольской энергосистемы и комплексов дизельных электростанций. Системные источники электрогенерации и источники, функционирующие на основе использования возобновляемых источников энергии, на территории городского поселения отсутствуют.

Электроэнергия подаётся в городское поселение по двум одноцепным высоковольтным линиям среднего второго класса напряжения 35 кВ «М-105» и «М-106». Линии связывают электроподстанции 150/35 кВ «21 Заполярный» (расположена на территории Печенгского района в границах городского поселения Заполярный) и 35/6 кВ «314 Печенга» (построена в юго-западной части п.г.т. Печенга). С шин 35 кВ ПС «314 Печенга» по линиям «М-52» и «М-53» осуществляется питание ведомственной электроподстанции 35/6 кВ «313» (ФГУП «123 ЭС ВМФ» МО РФ), расположенной в южной части населённого пункта Лиинахамари.

Линии «М-105» и «М-106» выполнены проводом АС 120, линии «М-52» и «М-53» - АС 70. Протяжённость ЛЭП 35 киловольт по территории городского поселения составляет порядка 47 км в одноцепном исчислении.

Электроподстанция «314 Печенга» сформирована на основе двух трансформаторов ТМН-6300/35-80У1, введённых в эксплуатацию в 1989 году. Загрузка подстанции в зимний период составляет 47%. Техническое состояние характеризуется как удовлетворительное.

На электроподстанции «313» установлено два трансформатора: один мощностью 1,8 МВА и один мощностью 1,6 МВА. Тип трансформаторов и техническое состояние оборудования электроподстанции неизвестно. Загрузка электроподстанции низкая, порядка 10%.

Краткая характеристика электроподстанций и высоковольтных сетей 35 кВ отображена в таблицах 2.1.2.1 и 2.1.2.2.

**Таблица 2.1.2.1 Краткая характеристика электроподстанций 35 кВ, расположенных на территории городского поселения Печенга.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Характеристика** | | | **ПС «314 Печенга»** | **ПС «313» «Лиинахамари»** |
| Номинальные напряжения | | | 35/6 кВ | 35/6 кВ |
| Количество и мощность трансформаторов | | | 2х 6,3 МВА | 1х 1,8 МВА  1х 1,2 МВА |
| Тип трансформаторов | | | ТМН-6300/35-80У1 | н/д |
| Наличие устройства РПН | | | 1 шт.(РС-4) | н/д |
| Год ввода в эксплуатацию | | | Т1,Т2: 1989 | н/д |
| Максимум загрузки ПС, | лето | | 14,5% | 6% |
| зима | | 47% | 10% |
| в том числе по трансформаторам | лето | Т1 | 12% | н/д |
| Т2 | 17% | н/д |
| зима | Т1 | 51% | н/д |
| Т2 | 43% | н/д |
| Принадлежность электроподстанции | | | ОАО «МРСК Северо-Запада»«Колэнерго» | ФГУП «123 ЭС ВМФ» МО РФ |

**Таблица 2.1.2.2 Краткая характеристика высоковольтных сетей 35 кВ, расположенных на территории городского поселения Печенга.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Соединение** | **Номер**  **линии** | **Количество**  **цепей** | **Тип/марка**  **провода** | **Тип опор** | **Год постройки** |
| ПС 21 Заполярный – ПС 314 Печенга | М-105 | 1 | АС-120 | металлические  деревянные | н/д |
| М-106 | 1 | АС-120 | металлические  деревянные | н/д |
| ПС 314 Печенга – ПС 313 | М-52  М-53 | 2 | АС-70 | металлические  деревянные | н/д |

## Баланс мощности ресурса

Электрическая нагрузка существующих промышленных и мелкопромышленных предприятий городского поселения принята в 1,3 МВт по предприятиям, присоединённым к ПС «314 Печенга», и в 0,1 МВт по предприятиям, присоединённым к ПС «313».

## Доля поставки ресурса по приборам учета

Общедомовые приборы учета электрической энергии отсутствуют, квартирными приборами учета оборудовано 97,6 % потребителей в связи с этим составление баланса проводилось на основании количества израсходованного ресурса, предъявленных к оплате объемов потребленной электрической энергии. Небаланс между расчетным произведенным количеством электрической энергии и отпущенной потребителям переносится на потери при транспортировке ресурса.

## Зоны действия источников ресурсов

От энергосистемы получают питание потребители посёлка городского типа Печенга, населённого пункта Спутник и населённого пункта Лиинахамари. Потребители населённых пунктов Вайда-Губа и Цыпнаволок снабжаются электроэнергией от дизельных электростанций.

## Резервы и дефициты по зонам действия источников ресурсов и по муниципальному образованию в целом

Свободной трансформаторной мощности на ПС «314 Печенга» достаточно для покрытия перспективной нагрузки потребителей.

Для подключения к ПС «313» электропотребителей объектов, предполагаемых к строительству в проектный период (пункта комплексного обслуживания рыбодобывающих судов и контейнерного терминала, туристическо-развлекательного комплекса «Печенга»), потребуется замена трансформаторов подстанции на больший номинал.

## Надежность работы системы

Факторами, снижающими надежность системы электроснабжения, являются:

* отсутствие капитальных ремонтов основного технологического оборудования;
* отсутствие системы автоматизации электростанции;
* значительный износ сетей электроснабжения.

Следует произвести оценку износа высоковольтных линий электропередач 35 кВ для определения сроков проведения замены/реконструкции провода и опор ВЛЭП.

Ввиду достижения трансформаторами ПС «314 Печенга» нормативного срока службы в 25 лет, необходимо провести оценку их технического состояния и, обосновано, установить дальнейший срок службы и ресурс трансформаторов в эксплуатации, а также определить объём и необходимые сроки проведения ремонтных и профилактических работ.

## Качество поставляемого ресурса

Качество электрической энергии определяется совокупностью ее характеристик, при которых электроприемники могут нормально работать и выполнять заложенные в них функции.

Показателями качества электроэнергии являются:

* отклонение напряжения от своего номинального значения;
* колебания напряжения от номинала;
* несинусоидальность напряжения;
* несимметрия напряжений;
* отклонение частоты от своего номинального значения;
* длительность провала напряжения;
* импульс напряжения;
* временное перенапряжение.

Требования к качеству электроэнергии:

* стандартное номинальное напряжение в сетях однофазного переменного тока должно составлять – 220В, в трехфазных сетях - 380В;
* допустимое отклонение напряжения должно составлять не более 10% от номинального напряжения электрической сети;
* допустимое отклонение частоты переменного тока в электрических сетях должно составлять не более 0,4 Гц от стандартного номинального значения 50 Гц;
* требования к непрерывности электроснабжения: электроэнергия должна предоставляться всем потребителям круглосуточно, кроме случаев плановых отключений, аварийных ситуаций или отключения потребителей за долги.

Ввиду отсутствия данных о значениях параметров качества электрической энергии не представляется возможности дать оценку качества электроэнергии.

## Воздействие на окружающую среду

Проведение мероприятий по строительству и реконструкции объектов системы электроснабжения должно осуществляться в соответствии с требованиями Федерального закона от 26.03.2003  № 35-ФЗ «Об электроэнергетике», а также в соответствии с требованиями действующих нормативных правовых актов в сфере промышленной и экологической безопасности.

Вредное воздействие на экологию со стороны объектов электроэнергетики в процессе эксплуатации дополняется воздействием при строительстве и воздействием при утилизации демонтированного оборудования и расходных материалов. При строительстве объектов энергетики происходит вырубка лесов (просеки под трассы ЛЭП), нарушение почв (земляные работы), нарушение естественной формы водоемов (отсыпки).

Элементы системы электроснабжения, оказывающие воздействие на окружающую среду после истечения нормативного срока эксплуатации: масляные силовые трансформаторы и высоковольтные масляные выключатели, аккумуляторные батареи, масляные кабели.

Для снижения площади лесов, уничтожаемых при строительстве объектов электроэнергетики, необходимо соблюдать нормативную ширину охранных зон ЛЭП при строительстве, либо занижать ее в допустимых пределах, принимая ее величину минимально допустимой для условий стесненной прокладки.

Для снижения вредного воздействия на почвы при строительстве требуется соблюдать технологию строительства, установленную нормативной документацией для данного климатического района.

Масляные силовые трансформаторы и высоковольтные масляные выключатели несут опасность разлива масла и вероятность попадания его в почву и воду. Во избежание разливов требуется соблюдать все требования техники безопасности при осуществлении ремонтов, замены масла и т.д. Обязательна правильная утилизация масла и отработавших трансформаторов и выключателей.

Для исключения опасности нанесения ущерба окружающей среде предлагается применение сухих трансформаторов и вакуумных выключателей вместо масляных.

Масляные кабели по истечении срока эксплуатации остаются в земле, и при дальнейшем старении происходит разрушение изоляции и попадание масла в почву. Для предотвращения данного воздействия необходимо использовать кабели с пластмассовой изоляцией либо с изоляцией из сшитого полиэтилена.

## Тарифы, плата за подключение (присоединение), структура себестоимости производства и транспорта ресурса.

В таблице 2.1.10.1 представлены сведения о ценах (тарифах) на электрическую энергию для населения и приравненным к нему категориям потребителей по Мурманской области на 2015 год. Тарифы утверждены Постановлением Управления по тарифному регулированию Мурманской области от 19.12.2014 № 62/36.

**Таблица 2.1.10.1 Тарифы на электрическую энергию для населения и приравненным к нему категориям потребителей по Мурманской области на 2015 год**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Показатель (группы потребителей с разбивкой по ставкам и дифференциацией по зонам суток)** | **Единица измерения** | **1 полугодие** | **2 полугодие** |
| **Цена (тариф)** | **Цена (тариф)** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | *Население (тарифы указываются с учетом НДС)* | | | |
| 1.1 | *Население, за исключением указанного в пунктах 2 и 3* | | | |
| 1.1.1 | **Одноставочный тариф** | руб./кВт\*ч | 2,430 | 2,532 |
| 1.1.2 | **Одноставочный тариф, дифференцированный по двум зонам суток1** | | | |
| Дневная зона (пиковая и полупиковая) | руб./кВт\*ч | 3,157 | 2,912 |
| Ночная зона | руб./кВт\*ч | 0,976 | 1,074 |
| 1.1.3 | **Одноставочный тариф, дифференцированный по трем зонам суток1** | | | |
| Пиковая зона | руб./кВт\*ч | 4,455 | 4,007 |
| Полупиковая зона | руб./кВт\*ч | 2,430 | 2,532 |
| Ночная зона | руб./кВт\*ч | 0,976 | 1,074 |
| 2 | *Население, проживающее в городских населенных пунктах в домах, оборудованных в установленном порядке стационарными электроплитами и (или) электроотопительными установками2 (тарифы указываются с учетом НДС)* | | | |
| 2.1 | **Одноставочный тариф** | руб./кВт\*ч | 1,708 | 1,78 |
| 2.2 | **Одноставочный тариф, дифференцированный по двум зонам суток1** | | | |
| Дневная зона (пиковая и полупиковая) | руб./кВт\*ч | 2,219 | 2,047 |
| Ночная зона | руб./кВт\*ч | 0,686 | 0,755 |
| 2.3 | **Одноставочный тариф, дифференцированный по трем зонам суток1** | | | |
| Пиковая зона | руб./кВт\*ч | 3,131 | 2,817 |
| Полупиковая зона | руб./кВт\*ч | 1,708 | 1,78 |
| Ночная зона | руб./кВт\*ч | 0,686 | 0,755 |
| 3 | *Население, проживающее в сельских населенных пунктах (тарифы указываются с учетом НДС)* | | | |
| 3.1 | **Одноставочный тариф** | руб./кВт\*ч | 1,708 | 1,78 |
| 3.2 | **Одноставочный тариф, дифференцированный по двум зонам суток1** | | | |
| Дневная зона (пиковая и полупиковая) | руб./кВт\*ч | 2,219 | 2,047 |
| Ночная зона | руб./кВт\*ч | 0,686 | 0,755 |
| 3.3 | **Одноставочный тариф, дифференцированный по трем зонам суток1** | | | |
| Пиковая зона | руб./кВт\*ч | 3,131 | 2,817 |
| Полупиковая зона | руб./кВт\*ч | 1,708 | 1,78 |
| Ночная зона | руб./кВт\*ч | 0,686 | 0,755 |
| 4 | *Потребители, приравненные к населению (тарифы указываются с учетом НДС)* | | | |
| 4.1 | **Одноставочный тариф** | руб./кВт\*ч | 2,430 | 2,532 |
| 4.2 | **Одноставочный тариф, дифференцированный по двум зонам суток1** | | | |
| Дневная зона (пиковая и полупиковая) | руб./кВт\*ч | 3,157 | 2,912 |
| Ночная зона | руб./кВт\*ч | 0,976 | 1,074 |
| 4.3 | **Одноставочный тариф, дифференцированный по трем зонам суток1** | | | |
| Пиковая зона | руб./кВт\*ч | 4,455 | 4,007 |
| Полупиковая зона | руб./кВт\*ч | 2,430 | 2,532 |
| Ночная зона | руб./кВт\*ч | 0,976 | 1,074 |

1 Интервалы тарифных зон суток (по месяцам календарного года) утверждаются Федеральной службой по тарифам.

2 Постановлением Управления по тарифному регулированию Мурманской области от 25.11.2014 № 51/1 установлен понижающий коэффициент на 2015 год с календарной разбивкой:

- с 01 января по 30 июня 2015 года в размере 0,70288;

- с 01 июля по 31 декабря 2015 года в размере 0,70288.

## Технические и технологические проблемы в системе электроснабжения

Отсутствие сведений о дате строительства (последней реконструкции) ВЛ 35 кВ не позволяет выполнить нормативную оценку состояния проводов и опор высоковольтных линий 35 кВ и определить необходимость реконструкции/замены линии по износу в рассматриваемый проектный период.

## Анализ существующего состояния системы теплоснабжения

## Институциональная структура

На территории городского поселения Печенга в сфере теплоснабжения осуществляют деятельность МКП «Жилищное хозяйство», ООО «Теплострой плюс» и ОАО «РЭУ». На рисунке 2.2.1.1 представлена структура теплоснабжения городского поселения Печенга.

**Рисунок 2.2.1.1 Структура теплоснабжения городского поселения Печенга.**

## Характеристика системы теплоснабжения

Источниками теплоснабжения городского поселения Печенга являются котельные, общее количество которых составляет 25. Один источник теплоснабжения находятся на балансе Администрации городского поселения Печенга, остальные источники теплоснабжения находятся на балансе Министерства обороны РФ. В таблице 2.2.2.1 представлены действующие котельные городского поселения Печенга.

**Таблица 2.2.2.1 Источники теплоснабжения городского поселения Печенга.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п\п** | **Наименование котельной** | **Эксплуатирующая организация** |
| 1 | Котельная №44 | ООО «Теплострой плюс» |
| 2 | Котельная №152 | ОАО «РЭУ» |
| 3 | Котельная №179 | ООО «Теплострой плюс» |
| 4 | Котельная №73 | ОАО «РЭУ» |
| 5 | Котельная №55 | ООО «Теплострой плюс» |
| 6 | Котельная №66 | ОАО «РЭУ» |
| 7 | Котельная №6 | ОАО «РЭУ» |
| 8 | Котельная №46 | ОАО «РЭУ» |
| 9 | Котельная №52 | ОАО «РЭУ» |
| 10 | Котельная №49 | ОАО «РЭУ» |
| 11 | Котельная №65 | ОАО «РЭУ» |
| 12 | Котельная №177 | ОАО «РЭУ» |
| 13 | Котельная №86 | ОАО «РЭУ» |
| 14 | Котельная №110 | ОАО «РЭУ» |
| 15 | Котельная №90 | ОАО «РЭУ» |
| 16 | Котельная №149 | ОАО «РЭУ» |
| 17 | Котельная №172 | ОАО «РЭУ» |
| 18 | Котельная №150 | ОАО «РЭУ» |
| 19 | Котельная №151 | ОАО «РЭУ» |
| 20 | Котельная №188 | ОАО «РЭУ» |
| 21 | Котельная №138 | ООО «Теплострой плюс» |
| 22 | Котельная №208 | ООО «Теплострой плюс» |
| 23 | Котельная №170 | ООО «Теплострой плюс» |
| 24 | Котельная №3 | МКП «Жилищное хозяйство» |
| 25 | Котельная №115 | ООО «Теплострой плюс» |
| 26 | Котельная №180 | ООО «Теплострой плюс» |

##### Котельная № 3

Котельная расположена в н.п. Лиинахамари, обеспечивает тепловой энергией многоквартирные дома и школу.

Котельная оборудована 7 котлами: двумя водогрейными котлами марки КСВм-1,0, тремя водогрейными котлами марки Энергия-3м и двумя водогрейными котлами КВМ-1,0 общей производительностью 5,18 Гкал/ч.

Система теплоснабжения – закрытая. Тепловые сети от котельной четырехтрубные. Основным видом топлива на котельной является каменный уголь. Отпуск тепловой энергии осуществляется в соответствии с температурным графиком 95/70˚С. Источником водоснабжения служит городской водопровод.

Протяженность тепловых сетей системы отопления от котельной №3 в двухтрубном исчислении п.м.- 655,0, тепловых сетей системы ГВС – 655 п.м. Теплоизоляция трубопроводов – пенополиуретан, прокладка преимущественно подземная, бесканальная.

В таблицах 2.2.2.2 и 2.2.2.3 представлены характеристика котельного оборудования и вспомогательного соответственно.

**Таблица 2.2.2.2 Характеристика котельного оборудования.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Марка котла** | **Вид топлива** | **КПД котла %** | **Тип котла** | **Мощность Гкал/ч** | **Состояние оборудования** |
| КСВм-1,0 | Каменный уголь | 75 | водогрейный | 1 | рабочее |
| КСВм-1,0 | водогрейный | 1 | рабочее |
| Энергия-3М | водогрейный | 0,64 | не рабочее |
| Энергия-3М | водогрейный | 0,64 | рабочее |
| Энергия-3М | водогрейный | 0,64 | рабочее |
| КВм-1,0 | водогрейный | 0,63 | рабочее |
| КВм-1,0 | водогрейный | 0,63 | рабочее |

**Таблица 2.2.2.3 Характеристика вспомогательного оборудования.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Марка** | **Тип агрегата** | **Количество,**  **шт.** | **Мощность электродвигателя, кВт** | **Частота вращения,**  **об/мин.** |
| 1 | ДН-6,3 | дымосос | 2 | 5 | 1500 |
| 2 | ВКР-5 | вентилятор | 3 | 0,75 | 920 |

##### Котельная № 6

Котельная оборудована тремя водогрейными котлами марки КВр-0,63, НИИСТУ-5М и ДЖК-0,76ТМ общей производительностью 1,71 Гкал/ч.

Система теплоснабжения – закрытая. Основным видом топлива на котельной является каменный уголь. Отпуск тепловой энергии осуществляется в соответствии с температурным графиком 95/70˚С. Источником водоснабжения служит городской водопровод.

Котельная №6 находится на балансе Министерства обороны и эксплуатируется ОАО «РЭУ».

Протяженность тепловых сетей системы отопления составляет 355 п.м. в двухтрубном исчислении. Теплоизоляция трубопроводов – стекловата. Износ сети составляет 90 %.

В таблицах 2.2.2.4 и 2.2.2.5 представлены характеристика котельного оборудования и вспомогательного соответственно.

**Таблица 2.2.2.4 Характеристика котельного оборудования**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Марка котла** | **Вид топлива** | **Тип котла** | **Мощность Гкал/ч** | **Состояние оборудования** | **Год ввода в эксплуатацию** |
| КВр-0,63 | Каменный уголь | водогрейный | 0,54 | рабочее | 2010 |
| НИИСТУ-5М | водогрейный | 0,52 | рабочее | 2008 |
| ДЖК-0,76ТМ | водогрейный | 0,65 | рабочее | 2013 |

**Таблица 2.2.2.5 Характеристика вспомогательного оборудования**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Марка** | **Тип агрегата** | **Количество, шт.** | **Мощность электродвигателя, кВт** | **Частота вращения,**  **об/мин** |
| 1 | К 45/30 | Консольный насос | 2 | 7,5 | 2900 |
| 2 | ВЦ-14-46-2,5 | Вентилятор | 1 | 0,55 | 1,5 |

##### Котельная № 44

Котельная расположена в военном городке №2, в/ч 55491 и обеспечивает тепловой энергией войсковую часть.

Котельная оборудована двумя водогрейными котлами марки ДЖК-0,7 общей производительностью 1,38 Гкал/ч.

Система теплоснабжения – закрытая. Основным видом топлива на котельной является каменный уголь. Отпуск тепловой энергии осуществляется в соответствии с температурным графиком 95/70˚С.

Котельная №44 находится на балансе Министерства обороны и эксплуатируется ООО «Теплострой плюс».

Характеристика тепловых сетей системы отопления представлена в таблице 2.2.2.6.

**Таблица 2.2.2.6 Характеристика тепловых сетей системы отопления от котельной №44.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Протяженность,**  **м** | **Диаметр, мм** | **Теплоизоляционный материал** | **Год ввода в эксплуатацию** | **Износ, %** |
| 63 | 150 | стекловата | 1975 | 80 |
| 198,2 | 100 | стекловата |
| 245,17 | 75 | стекловата |
| 21,7 | 32 | стекловата |

В таблицах 2.2.2.7 и 2.2.2.8 представлены характеристика котельного оборудования и вспомогательного соответственно.

**Таблица 2.2.2.7 Перечень основного оборудования котельной№44.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Марка котла** | **Вид топлива** | **КПД котла, %** | **Тип котла** | **Мощность, Гкал/ч** | **Состояние оборудования** | **Год ввода в эксплуатацию** |
| ДЖК-0,7 | Каменный уголь | 43 | водогрейный | 0,69 | рабочее | 2002 |
| ДЖК-0,7 | водогрейный | 0,69 | рабочее | 2002 |

**Таблица 2.2.2.8 Перечень вспомогательного оборудования котельной №44 (насосы)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Марка** | **Тип насосного агрегата** | **Количество, шт.** | **Мощность электродвигателя, кВт** | **Частота вращения, об/мин** |
| 1 | КМ 45/30 | Центробежный консольный моноблочный насос | 1 | 15 | 2850 |
| 2 | КМ 45/30 | Центробежный консольный моноблочный насос | 1 | 22 | 2850 |

##### Котельная № 46

Котельная расположена в военном городке №25, обеспечивает тепловой энергией на нужды отопления и горячего водоснабжения войсковую часть.

Котельная оборудована одним водогрейным котлом марки ДЖК-0,63-ТМ и двумя котлами марки ДЖК-0,7 общей производительностью 1,9 Гкал/ч.

Система теплоснабжения – закрытая. Основным видом топлива на котельной является каменный уголь.

Котельная №46 находится на балансе Министерства обороны и эксплуатируется ОАО «РЭУ».

Характеристика тепловых сетей системы отопления и ГВС представлена в таблице 2.2.2.9.

**Таблица 2.2.2.9 Характеристика тепловых сетей от котельной № 46.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Протяженность,м** | **Диаметр, мм** | **Теплоизоляционный материал** | **Год ввода в эксплуатацию** | **Износ, %** |
| Система отопления | | | | |
| 182,45 | 80 | минвата | 1965 | 60 |
| 182,45 | 100 | минвата | 1965 | 60 |
| Система ГВС | | | | |
| 46,45 | 80 | Минвата | 1965 | 60 |
| 46,45 | 100 | Минвата | 1965 | 60 |

В таблицах 2.2.2.10 и 2.2.2.11 представлены характеристика котельного оборудования и вспомогательного соответственно.

**Таблица 2.2.2.10Перечень основного оборудования котельной №46.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Марка котла** | **вид топлива** | **КПД котла %** | **Тип котла** | **Мощность Гкал/ч** | **Состояние оборудования** | **год ввода в эксплуатацию** |
| ДЖК-0,63- ТМ | Каменный уголь | 72 | водогрейный | 0,6 | рабочее | 2007 |
| ДЖК-0,7 | 75 | водогрейный | 0,97 | рабочее | 1999 |
| ДЖК-0,7 | 75 | водогрейный | 0,97 | рабочее | 2000 |

**Таблица 2.2.2.11 Перечень вспомогательного оборудования котельной №46.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Марка** | **Тип агрегата** | **Количество, шт.** | **Мощность электродвигателя, кВт** | **Частота вращения,**  **об/мин** |
| К 45/30 | Центробежный насос | 1 | 7,5 | 2900 |
| К-80-65-160 | Центробежный насос | 1 | 7,5 | 2900 |

##### Котельная № 49

Котельная расположена в военном городке №9, обеспечивает тепловой энергией на нужды отопления и горячего водоснабжения войсковую часть.

Котельная оборудована одним водогрейным котлом марки ДЖК-0,63-Т и двумя паровыми котлами ДЖКП-0,63-Т общей производительностью 2,7 Гкал/ч.

Система теплоснабжения – закрытая. Основным видом топлива на котельной является уголь.

Котельная №49 находится на балансе Министерства обороны и эксплуатируется ОАО «РЭУ».

Характеристика тепловых сетей системы отопления и ГВС представлена в таблице 2.2.2.12.

**Таблица 2.2.2.12 Характеристика тепловых сетей от котельной № 49.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Протяженностьм** | **Диаметр, мм** | **Теплоизоляционный материал** | **Год ввода в эксплуатацию** | **Износ, %** |
| Система отопления | | | | |
| 6,75 | 80 | минвата | 1956 | 60 |
| 202,15 | 100 | минвата | 1956 | 60 |
| 208,9 | 150 | минвата | 1956 | 60 |
| Система ГВС | | | | |
| 147,75 | 80 | Минвата | 1956 | 60 |
| 145,75 | 100 | Минвата | 1956 | 60 |
| 2 | 150 | Минвата | 1956 | 60 |

В таблицах 2.2.2.13 и 2.2.2.14 представлены характеристика котельного оборудования и вспомогательного соответственно.

**Таблица 2.2.2.13 Перечень основного оборудования котельной №49.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Марка котла** | **Вид топлива** | **КПД котла %** | **Мощность Гкал/ч** | **Состояние оборудования** | **Год ввода в эксплуатацию** |
| ДЖК-0,63 | Каменный уголь | 75 | 0,54 | рабочее | 2005 |
| ДЖК-0,63 | 0,54 | рабочее | 2005 |
| ДЖК-0,63 | 0,54 | рабочее | 2005 |
| ДЖКП-0,63-Т | 0,54 | рабочее | 2006 |
| ДЖКП-0,63-Т | 0,54 | рабочее | 2006 |

**Таблица 2.2.2.14 Перечень вспомогательного оборудования котельной №49.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Марка** | **Тип агрегата** | **Количество, шт.** | **Мощность электродвигателя, кВт** | **Частота вращения,**  **об/мин** |
| КМ 100-80-160 | Центробежный насос | 2 | 15 | 3000 |
| КМ 80-65-160 | Центробежный насос | 2 | 15 | 3000 |
| К-8/18 | Центробежный насос | 2 | 1,5 | 3000 |
| ЭВР-3 | Вентилятор | 1 | 1,7 | 1420 |

##### Котельная № 52

Котельная расположена в военном городке №25, обеспечивает тепловой энергией на нужды отопления и горячего водоснабжения войсковую часть.

Котельная оборудована двумя водогрейным котлом марки КВМ-0,25 общей производительностью 0,5 Гкал/ч.

Система теплоснабжения – закрытая. Основным видом топлива на котельной является уголь.

Котельная №52 находится на балансе Министерства обороны и эксплуатируется ОАО «РЭУ».

В таблицах 2.2.2.15 и 2.2.2.16 представлены характеристика котельного оборудования и вспомогательного соответственно.

**Таблица 2.2.2.15 Перечень основного оборудования котельной №52.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Марка котла** | **Вид топлива** | **КПД котла %** | **Мощность Гкал/ч** | **Состояние оборудования** | **Год ввода в эксплуатацию** |
| КВм-0,25 | Каменный уголь | 75 | 0,25 | рабочее | 2003 |
| КВм-0,25 | 0,25 | рабочее | 2003 |

**Таблица 2.2.2.16 Перечень вспомогательного оборудования котельной №52 (насосы).**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Марка** | **Тип агрегата** | **Количество, шт.** | **Мощность электродвигателя, кВт** | **Частота вращения,**  **об/мин** |
| К 20/30 | Центробежный насос | 2 | 4 | 2850 |

##### Котельная № 55

Котельная расположена в военном городке №13, обеспечивает тепловой энергией на нужды отопления и горячего водоснабжения жилые дома, дошкольное учреждение и администрацию.

Котельная оборудована 3 водогрейными котлами марки КВр-1,45, одним котлом марки КВм-1,0 и одним котлом КВр-1,0общей производительностью 5,44 Гкал/ч.

Система теплоснабжения – закрытая. Основным видом топлива на котельной является каменный уголь.

Котельная №55 находится на балансе Министерства обороны и эксплуатируется ООО «Теплострой плюс».

Характеристика тепловых сетей системы отопления представлена в таблице 2.2.2.17.

**Таблица 2.2.2.17 Характеристика тепловых сетей от котельной № 55**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Котельные** | **Протяженность,**  **м** | **Диаметр, мм** | **Теплоизоляционный материал** | **Год ввода в эксплуатацию** | **Износ, %** |
| Котельная №55 | 102,8 | 50 | стекловата | 1962 | 90 |
| 172,8 | 150 | стекловата |
| 341,15 | 100 | стекловата |
| 28,4 | 75 | стекловата |
| 2,97 | 32 | стекловата |
| 62,7 | 50 | стекловата |

В таблицах 2.2.2.18 и 2.2.2.19 представлены характеристика котельного оборудования и вспомогательного соответственно.

**Таблица 2.2.2.18 Перечень основного оборудования котельной №55.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Марка котла** | **Вид топлива** | **КПД котла %** | **Мощность Гкал/ч** | **Состояние оборудования** | **Год ввода в эксплуатацию** |
| КВм-1,0 | Каменный уголь | 42 | 0,86 | рабочее | 2006 |
| КВр -1,45 | 82 | 1,24 | рабочее | 2013 |
| КВр -1,45 | 82 | 1,24 | рабочее | 2013 |
| КВр -1,45 | 82 | 1,24 | рабочее | 2013 |
| КВр-1,0 | 82 | 0,86 | рабочее | 2013 |

**Таблица 2.2.2.19 Перечень вспомогательного оборудования котельной №55.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Марка** | **Тип агрегата** | **Количество, шт.** | **Мощность электродвигателя, кВт** | **Частота вращения,**  **об/мин** |
| К-160/30 | Сетевой насос | 2 | 30 | 1455 |
| Д № 3,5 у(3\*1500) ПР | Дымосос | 4 | 3,0 | 2013 |
| ВД № 3,5 у(5,5\*3000) ПР | Вентилятор | 4 | 5,5 | 2013 |

##### Котельная № 65

Котельная расположена в военном городке №18, обеспечивает тепловой энергией на нужды отопления и горячего водоснабжения войсковую часть.

Котельная оборудована одним водогрейным котлом марки ДЖК-0,63-ТМ, одним котлом марки ДЖК-1,36-Т и одним паровым котлом марки ДЖКП-1,36-Т общей производительностью 3,35 Гкал/ч.

Система теплоснабжения – закрытая. Основным видом топлива на котельной является уголь.

Котельная №65 находится на балансе Министерства обороны и эксплуатируется ОАО «РЭУ».

Характеристика тепловых сетей системы отопления и ГВС представлена в таблице 2.2.2.20.

Таблица 2.2.2.20 Характеристика тепловых сетей от котельной № 65.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Протяженностьм** | **Диаметр, мм** | **Теплоизоляционный материал** | **Год ввода в эксплуатацию** | **Износ, %** |
| Система отопления | | | | |
| 248 | 80 | стекловата |  |  |
| 34,1 | 32 | стекловата |  |  |
| 94,5 | 50 | стекловата | 1957 | 91 |
| 214,1 | 65 | стекловата |  |  |
| 459,9 | 100 | стекловата |  |  |
| 74,7 | 40 | стекловата |  |  |
| Система ГВС | | | | |
| 650,5 | 65 | стекловата | 1957 | 91 |
| 109,9 | 50 | стекловата |
| 4 | 40 | стекловата |
| 225,2 | 32 | стекловата |
| 6 | 25 | стекловата |

В таблицах 2.2.2.21 и 2.2.2.22 представлены характеристика котельного оборудования и вспомогательного соответственно.

**Таблица 2.2.2.21 Перечень основного оборудования котельной №65.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Марка котла** | **Вид топлива** | **КПД котла %** | **Мощность Гкал/ч** | **Состояние оборудования** | **Год ввода в эксплуатацию** |
| ДЖК-0,63-Т | Каменный уголь | 75 | 0,63 | рабочее | 2010 |
| ДЖК-1,36-Т | 1,36 | рабочее | 2007 |
| ДЖКП-1,36-Т | 1,36 | рабочее | 2007 |

**Таблица 2.2.2.22Перечень вспомогательного оборудования котельной №65 (насосы).**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Марка** | **Тип агрегата** | **Количество, шт.** | **Мощность электродвигателя, кВт** | **Частота вращения, об/мин.** |
| К 8/18 | Консольный насос | 2 | 1,5 | 2900 |
| К 45/30 | Консольный насос | 2 | 7,5 | 2900 |
| Wilo Q2 EFA 60L2C92/21 | Центробежный насос | 1 | 7,5 | 2900 |
| Wilo де 100/250-7,5/4 | Центробежный насос | 1 | 7,5 | 2900 |

##### Котельная № 66

Котельная расположена в военном городке №13, обеспечивает тепловой энергией на нужды отопления и горячего водоснабжения войсковую часть.

Котельная оборудована двумя водогрейными котлами марки Универсал-6 и ДЖК-0,63-ТМ общей производительностью 1,0 Гкал/ч.

Система теплоснабжения – закрытая. Основным видом топлива на котельной является каменный уголь.

Котельная №66 находится на балансе Министерства обороны и эксплуатируется ОАО «РЭУ».

Характеристика тепловых сетей системы отопления представлена в таблице 2.2.2.23.

**Таблица 2.2.2.23 Характеристика тепловых сетей от котельной № 66**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Котельные** | **Протяженностьм** | **Диаметр, мм** | **Теплоизоляционный материал** | **Год ввода в эксплуатацию** | **Износ, %** |
| №66 | 74,95 | 50 | стекловата | 1957 | 60 |
| 74,55 | 65 | стекловата | 1957 | 60 |

В таблицах 2.2.2.24 и 2.2.2.25 представлены характеристика котельного оборудования и вспомогательного соответственно.

**Таблица 2.2.2.24 Перечень основного оборудования котельной №66.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Марка котла** | **Вид топлива** | **КПД котла %** | **Мощность Гкал/ч** | **Состояние оборудования** | **Год ввода в эксплуатацию** |
| Универсал-6 | Каменный уголь | 67 | 0,46 | рабочее | 1973 |
| ДЖК-0,63-ТМ | 72 | 0,63 | рабочее | 2007 |

**Таблица 2.2.2.25 Перечень вспомогательного оборудования котельной №66 (насосы).**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Марка** | **Тип агрегата** | **Количество, шт.** | **Мощность электродвигателя, кВт** | **Частота вращения,**  **об/мин** |
| К 80-50-200 | Центробежный насос | 1 | 11 | 2900 |
| К 65-50-160 | Центробежный насос | 1 | 4 | 2900 |

##### Котельная № 73

Котельная расположена в военном городке №13, обеспечивает тепловой энергией на нужды отопления и горячего водоснабжения войсковую часть.

Котельная оборудована 5 водогрейными котлами марки КВм-1а и одним резервным котлом марки ЖК-1,0 общей производительностью 5,16 Гкал/ч.

Система теплоснабжения – закрытая. Основным видом топлива на котельной является каменный уголь.

Котельная №73 находится на балансе Министерства обороны и эксплуатируется ОАО «РЭУ».

Характеристика тепловых сетей системы отопления и ГВС представлена в таблице 2.2.2.26.

**Таблица 2.2.2.26 Характеристика тепловых сетей от котельной № 73**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Протяженностьм** | **Диаметр, мм** | **Теплоизоляционный материал** | **Год ввода в эксплуатацию** | **Износ, %** |
| Система отопления | | | | |
| 17,3 | 50 | стекловата | 1972 | 90 |
| 11 | 65 | стекловата |
| 598,1 | 100 | стекловата |
| Система ГВС | | | | |
| 22,8 | 32 | стекловата | 1972 | 60 |
| 598,1 | 80 | стекловата | 1972 | 60 |

В таблицах 2.2.2.27 и 2.2.2.28 представлены характеристика котельного оборудования и вспомогательного соответственно.

**Таблица 2.2.2.27 Перечень основного оборудования котельной №73.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Марка котла** | **Вид топлива** | **КПД котла %** | **Мощность Гкал/ч** | **Состояние оборудования** | **Год ввода в эксплуатацию** |
| Квм-1,0 | Каменный уголь | 70 | 0,86 | рабочее | 2008 |
| Квм-1,0 | 0,86 | рабочее | 2008 |
| Квм-1,0 | 0,86 | рабочее | 2008 |
| Квм-1,0 | 0,86 | рабочее | 2008 |
| Квм-1,0 | 0,86 | рабочее | 2008 |
| ЖК-1 | дизель | 65 | 0,86 | резервный | 2008 |

**Таблица 2.2.2.28 Перечень вспомогательного оборудования котельной №73 (насосы, дымососы).**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Марка** | **Тип агрегата** | **Количество, шт.** | **Мощность электродвигателя, кВт** | **Частота вращения,**  **об/мин** |
| КМ-80-50-200 | Сетевой насос | 2 | 15 | 2900 |
| К 125/150-315 | Сетевой насос | 2 | 30 | 1490 |
| К 65/50/160 | Сетевой насос | 1 | 15 | 2900 |
| Wilo Il125/250-11/4 | Циркуляционный насос | 2 | 11 | 1450 |
| Wilo Il50/220-2,2/4 | Циркуляционный насос | 2 | 2,2 | 1450 |
| Wilo miv 1605-6 pnn 163 | Подпиточный насос | 2 | 16 | 2900 |
| ДН-10 | Дымосос | 2 | 30 | 1500 |
| ВЦ-14-46 | Вентилятор | 5 | 4 | 3000 |

##### Котельная № 86

Котельная расположена в военном городке №38 (топливный склад), обеспечивает тепловой энергией на нужды отопления и горячего водоснабжения войсковую часть.

Котельная оборудована двумя водогрейными котлами марки Универсал-6 общей производительностью 0,4 Гкал/ч.

Система теплоснабжения – закрытая. Основным видом топлива на котельной является уголь.

Котельная №86 находится на балансе Министерства обороны и эксплуатируется ОАО «РЭУ».

В таблицах 2.2.2.29 и 2.2.2.30 представлены характеристика котельного оборудования и вспомогательного соответственно.

**Таблица 2.2.2.29 Перечень основного оборудования котельной №86.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Марка котла** | **Вид топлива** | **КПД котла %** | **Мощность Гкал/ч** | **Состояние оборудования** | **Год ввода в эксплуатацию** |
| Универсал-6 | Каменный уголь | 67 | 0,2 | рабочее | 1996 |
| Универсал-6 | 0,2 | рабочее | 2000 |

**Таблица 2.2.2.30 Перечень вспомогательного оборудования котельной №86 (насосы).**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Марка** | **Тип агрегата** | **Количество, шт.** | **Мощность электродвигателя, кВт** | **Частота вращения, об/мин.** |
| К 20/30 | Консольный насос | 2 | 4 | 2900 |

##### Котельная № 90

Котельная расположена в военном городке №21, обеспечивает тепловой энергией на нужды отопления и горячего водоснабжения войсковую часть.

Котельная оборудована двумя котлами: паровым котлом марки ДЖКП-0,8 и водогрейным котлом марки ДЖК-1,36-Т общей производительностью 1,71 Гкал/ч.

Система теплоснабжения – закрытая. Основным видом топлива на котельной является уголь.

Котельная №90 находится на балансе Министерства обороны и эксплуатируется ОАО «РЭУ».

В таблицах 2.2.2.31 и 2.2.2.32 представлены характеристика котельного оборудования и вспомогательного соответственно.

**Таблица 2.2.2.31 Перечень основного оборудования котельной №90.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Марка котла** | **Вид топлива** | **КПД котла %** | **Мощность Гкал/ч** | **Состояние оборудования** | **Год ввода в эксплуатацию** |
| ДЖК-0,63 | уголь | 75 | 0,54 | рабочее | 2008 |
| ДЖК-1,36-Т | 1,17 | рабочее | 2007 |

**Таблица 2.2.2.3 2Перечень вспомогательного оборудования котельной №90 (насосы).**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Марка** | **Тип агрегата** | **Количество, шт.** | **Мощность электродвигателя, кВт** | **Частота вращения, об/мин.** |
| К 8/18 | Консольный насос | 1 | 1,5 | 2900 |

##### Котельная № 110

Котельная расположена в военном городке №21, обеспечивает тепловой энергией на нужды отопления и горячего водоснабжения войсковую часть.

Котельная оборудована 13 водогрейными котлами: пять котлов марки КВм-1,0, четыре котла Э5Д2, один котел марки ДЖК-0,7 и три котла марки ДЖК-0,63-ТМ общей производительностью 11,45 Гкал/ч.

Система теплоснабжения – закрытая. Основным видом топлива на котельной является уголь.

Котельная №110 находится на балансе Министерства обороны и эксплуатируется ОАО «РЭУ».

Характеристика тепловых сетей системы отопления и ГВС представлена в таблице 2.2.2.33

**Таблица 2.2.2.33 Характеристика тепловых сетей от котельной № 110.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Протяженность,м** | **Диаметр, мм** | **Теплоизоляционный материал** | **Год ввода в эксплуатацию** | **Износ, %** |
| 104,2 | 50 | стекловата | 1962 | 83 |
| 148,7 | 65 | стекловата |
| 26 | 80 | стекловата |  |  |
| 365,7 | 100 | стекловата |  |  |
| 310,85 | 150 | стекловата |  |  |
| 179,7 | 200 | стекловата |  |  |

В таблицах 2.2.2.34 и 2.2.2.35 представлены характеристика котельного оборудования и вспомогательного соответственно.

**Таблица 2.2.2.34 Перечень основного оборудования котельной №110.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Марка котла** | **Вид топлива** | **КПД котла %** | **Мощность Гкал/ч** | **Состояние оборудования** | **Год ввода в эксплуатацию** |
| КВм-1,0 | Каменный уголь | 75 | 0,86 | рабочее | 2006 |
| КВм-1,0 | 0,86 | рабочее | 2006 |
| КВм-1,0 | 0,86 | рабочее | 2006 |
| КВм-1,0 | 0,86 | рабочее | 2006 |
| КВм-1,0 | 0,86 | рабочее | 2006 |
| КВр-1,45 | 67 | 1,247 | рабочее | 1982 |
| КВр-1,45 | 1,247 | рабочее | 1982 |
| КВр-1,45 | 1,247 | рабочее | 1982 |
| КВр-1,45 | 1,247 | рабочее | 1982 |
| ДЖК-0,63 | 75 | 0,54 | рабочее | 2000 |
| ДЖК-0,63-ТМ |  | 72 | 0,54 | рабочее | 2006 |
| ДЖК-0,63-ТМ |  | 0,54 | рабочее | 2006 |
| ДЖК-0,63-ТМ |  | 0,54 | рабочее | 2006 |

**Таблица 2.2.2.35 Перечень вспомогательного оборудования котельной №110.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Марка** | **Тип агрегата** | **Количество, шт.** | **Мощность электродвигателя, кВт** | **Частота вращения, об/мин.** |
| К 160/30 | Консольный насос | 2 | 30 | 1490 |
| К 45/90 | Консольный насос | 2 | 7,5 | 2900 |
| К 8/18 | Консольный насос | 2 | 1,5 | 2900 |
| ВЦ 14-46-2А | Вентилятор | 1 | 2,2 | 2850 |

##### Котельная № 115

Котельная расположена в военном городке №4, обеспечивает тепловой энергией казарму и столовую.

Котельная оборудована тремя котлам: одним котлом марки ДЖК-0,63-ТМ и двумя котлами марки ДЖК-0,63-Т, общей производительностью 2,9 Гкал/ч.

Система теплоснабжения – закрытая. Основным видом топлива на котельной является уголь.

Котельная №115 находится на балансе Министерства обороны и эксплуатируется ООО «Теплострой плюс».

Протяженность трубопроводов пара составляет 133,9 м в двухтрубном исчислении.

В таблицах 2.2.2.36 и 2.2.2.37 представлены характеристика котельного оборудования и вспомогательного соответственно.

**Таблица 2.2.2.36 Перечень основного оборудования котельной №115.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Марка котла** | **Вид топлива** | **КПД котла %** | **Мощность Гкал/ч** | **Состояние оборудования** | **Год ввода в эксплуатацию** |
| ДЖК-063-ТМ | Каменный уголь | 70 | 0,98 | рабочее | 2006 |
| ДЖК-063-Т | 70 | 0,96 | рабочее | 2006 |
| ДЖК-063-Т |  | 70 | 0,96 | рабочее |  |

**Таблица 2.2.2.37 Перечень вспомогательного оборудования котельной №115.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Марка** | **Тип агрегата** | **Количество,**  **шт.** | **Мощность электродвигателя, кВт** | **Частота вращения,**  **об/мин.** |
| Ц4-70 | вентилятор | 1 | 4 | 2850 |
| Ц4-70 | вентилятор | 1 | 0,7 | 2850 |
| КМ 65-50-125 | насос | 2 | 11 | 3000 |

##### Котельная № 138

Котельная расположена в военном городке №42 п. Спутник, обеспечивает тепловой энергией войсковую часть.

Котельная оборудована 4 водогрейными котлами марки: КСВ-Ф-1,0-95Н общей производительностью 3,44 Гкал/ч.

Система теплоснабжения – закрытая. Основным видом топлива на котельной является уголь. Отпуск тепловой энергии осуществляется в соответствии с температурным графиком 95/70˚С.

Котельная №138 находится на балансе Министерства обороны и эксплуатируется ООО «Теплострой плюс».

В таблицах 2.2.2.38 и 2.2.2.39 представлены характеристика котельного оборудования и вспомогательного соответственно.

**Таблица 2.2.2.38 Перечень основного оборудования котельной №138.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Марка котла** | **Вид топлива** | **КПД котла %** | **Мощность Гкал/ч** | **Состояние оборудования** | **Год ввода в эксплуатацию** |
| КСВ-Ф-1,0-95Н | Каменный уголь | 52 | 0,86 | рабочее | 2008 |
| КСВ-Ф-1,0-95Н | 52 | 0,86 | рабочее | 2008 |
| КСВ-Ф-1,0-95Н | 52 | 0,86 | рабочее | 2008 |
| КСВ-Ф-1,0-95Н | 52 | 0,86 | рабочее | 2008 |

**Таблица 2.2.2.39 Перечень вспомогательного оборудования котельной №138.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Марка** | **Тип агрегата** | **Количество, шт.** | **Мощность электродвигателя, кВт** | **Частота вращения, об/мин.** |
| ДН-6,3 | дымосос | 4 | 5 | 1500 |
| ВЦ-14-46 | вентилятор | 4 | 2,2 | 1500 |
| К- 160/30 | Насос консольный центробежный | 2 | 30 | 1500 |

##### Котельная № 149

Котельная расположена в военном городке №21, обеспечивает тепловой энергией на нужды отопления и горячего водоснабжения войсковую часть 08275.

Котельная оборудована одним водогрейным котлом марки ДЖК-0,3 общей производительностью 0,52 Гкал/ч.

Система теплоснабжения – закрытая. Основным видом топлива на котельной является уголь.

Котельная №149 находится на балансе Министерства обороны и эксплуатируется ОАО «РЭУ».

Характеристика тепловых сетей системы отопления представлена в таблице 2.2.2.40.

**Таблица 2.2.2.40 Характеристика тепловых сетей от котельной № 149.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Котельные** | **Протяженностьм** | **Диаметр, мм** | **Теплоизоляционный материал** | **Год ввода в эксплуатацию** | **Износ, %** |
| №149 | 45 | 40 | минвата | 1973 | 85 |
| 45 | 50 | минвата | 1973 | 85 |

В таблицах 2.2.2.41 и 2.2.2.42 представлены характеристика котельного оборудования и вспомогательного соответственно.

**Таблица 2.2.2.41 Перечень основного оборудования котельной №149.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Марка котла** | **Вид топлива** | **КПД котла %** | **Мощность Гкал/ч** | **Состояние оборудования** | **Год ввода в эксплуатацию** |
| ДЖК-0,6 | уголь | 75 | 0,52 | рабочее | 2012 |

**Таблица 2.2.2.42 Перечень вспомогательного оборудования котельной №149 (насосы).**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Марка** | **Тип агрегата** | **Количество, шт.** | **Мощность электродвигателя, кВт** | **Частота вращения, об/мин.** |
| К 20/30 | Консольный насос | 2 | 4 | 2850 |

##### Котельная № 150

Котельная расположена в военном городке №12 п. Спутник, обеспечивает тепловой энергией войсковую часть 25606.

Котельная оборудована тремя водогрейными котлами марок: КВр-1,0, КВр-0,25, ДЖК-0,7 общей производительностью 1,68 Гкал/ч.

Система теплоснабжения – закрытая. Основным видом топлива на котельной является каменный уголь.

Котельная №150 находится на балансе Министерства обороны и эксплуатируется ОАО «РЭУ».

Характеристика тепловых сетей системы отопления представлена в таблице 2.2.2.43.

**Таблица 2.2.2.43 Характеристика тепловых сетей от котельной № 150.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Протяженность,м** | **Диаметр, мм** | **Теплоизоляционный материал** | **Год ввода в эксплуатацию** | **Износ, %** |
| 3 | 20 | стекловата | 1967 | 80 |
| 10 | 32 | стекловата | 1967 | 80 |
| 8 | 40 | стекловата | 1967 | 80 |
| 93 | 50 | стекловата | 1967 | 80 |
| 96 | 100 | стекловата | 1967 | 80 |

В таблицах 2.2.2.44 и 2.2.2.45 представлены характеристика котельного оборудования и вспомогательного соответственно.

**Таблица 2.2.2.44 Перечень основного оборудования котельной №150.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Марка котла** | **Вид топлива** | **КПД котла %** | **Мощность Гкал/ч** | **Состояние оборудования** | **Год ввода в эксплуатацию** |
| КВр-1,0 | Каменный уголь | 75 | 0,862 | рабочее | 2009 |
| КВр-0,25 | 0,216 | рабочее | 2009 |
| ДЖК-0,7 | 0,603 | рабочее | 2001 |

**Таблица 2.2.2.45 Перечень вспомогательного оборудования котельной №150.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Марка** | **Тип агрегата** | **Количество, шт.** | **Мощность электродвигателя, кВт** | **Частота вращения, об/мин.** |
| К 65/50-100 | Консольный насос | 2 | 17 | 2900 |
| ВЦ 14-46-2 | Консольный насос | 1 | 1,1 | 3000 |
| ВЦ 4-70-2,5 | Вентилятор | 1 | 1,1 | 3000 |

##### Котельная № 151

Котельная расположена в военном городке №12 п. Спутник, обеспечивает тепловой энергией войсковую часть.

Котельная оборудована двумя водогрейными котлами марки: КВм-80 общей производительностью 0,14 Гкал/ч.

Система теплоснабжения – закрытая. Основным видом топлива на котельной является каменный уголь.

Котельная №151 находится на балансе Министерства обороны и эксплуатируется ОАО «РЭУ».

В таблицах 2.2.2.46 и 2.2.2.47 представлены характеристика котельного оборудования и вспомогательного соответственно.

**Таблица 2.2.2.46 Перечень основного оборудования котельной №151.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Марка котла** | **Вид топлива** | **КПД котла %** | **Мощность Гкал/ч** | **Состояние оборудования** | **Год ввода в эксплуатацию** |
| КВм-80 | Каменный уголь | 75 | 0,07 | рабочее | 2009 |
| КВм-80 | 0,07 | рабочее | 2009 |

**Таблица 2.2.2.47 Перечень вспомогательного оборудования котельной №151 (насосы, вентиляторы).**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Марка** | **Тип агрегата** | **Количество, шт.** | **Мощность электродвигателя, кВт** | **Частота вращения, об/мин.** |
| БКФ-4 | Насос (ручной) | 1 | - | - |

##### Котельная № 152

Котельная расположена в военном городке №4, обеспечивает тепловой энергией в виде отопления и горячего водоснабжения й войсковую часть.

Котельная оборудована 4 водогрейными котлами марки КВм-1а и одним резервным котлом ЖК-1 общей производительностью 4,3 Гкал/ч.

Система теплоснабжения – закрытая. Основным видом топлива на котельной является каменный уголь. Резервный вид топлива дизель. Котельная №152 находится на балансе Министерства обороны и эксплуатируется ОАО «РЭУ».

Характеристика тепловых сетей системы отопления и системы ГВС представлена в таблице 2.2.2.48.

**Таблица 2.2.2.48 Характеристика тепловых сетей от котельной № 152.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Протяженность,м** | **Диаметр, мм** | **Теплоизоляционный материал** | **Год ввода в эксплуатацию** | **Износ, %** |
| Система отопления | | | | |
| 257 | 200 | стекловата | 2004 | 8 |
| 331,55 | 150 | стекловата | 2004 | 8 |
| 372,45 | 100 | стекловата | 1999 | 60 |
| 67 | 65 | стекловата | 1982 | 58 |
| 161,25 | 50 | стекловата | 1997 | 25 |
| 2,5 | 32 | стекловата | 1999 | 20 |
| Система ГВС | | | | |
| 446,25 | 65 | стекловата | 1969 | 80 |
| 69,55 | 50 | стекловата | 1969 | 80 |
| 432,8 | 100 | стекловата | 1969 | 80 |

В таблицах 2.2.2.49 и 2.2.2.50 представлены характеристика котельного оборудования и вспомогательного соответственно.

**Таблица 2.2.2.49 Перечень основного оборудования котельной №152.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Марка котла** | **Вид топлива** | **КПД котла %** | **Мощность Гкал/ч** | **Состояние оборудования** | **Год ввода в эксплуатацию** |
| КВм-1,0 | Каменный уголь | 75 | 0,85 | рабочее | 2008 |
| КВм-1,0 | 0,85 | рабочее | 2008 |
| КВм-1,0 | 0,85 | рабочее | 2008 |
| КВм-1,0 | 0,85 | рабочее | 2008 |
| ЖК-1,0 | дизель | 0,9 | резервный | 2008 |

**Таблица 2.2.2.50 Перечень вспомогательного оборудования котельной №152 (насосы, дымососы).**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Марка** | **Тип агрегата** | **Количество, шт.** | **Мощность электродвигателя, кВт** | **Частота вращения,**  **об/мин** |
| Wilo Il 125/250-11/4 | Циркуляционный насос | 2 | 11 | 1450 |
| Wilo Il 50/220-2,2/4 | Циркуляционный насос | 2 | 2,2 | 1450 |
| Wilo miv 1605-6 pnn 163 | Подпиточный насос | 2 | 16 | 2900 |
| ДН-10 | Дымосос | 2 | 30 | 1500 |
| ВЦ-14-46 | Дымосос | 4 | 4 | 3000 |

##### Котельная № 170

Котельная расположена в военном городке №42 п. Спутник, обеспечивает войсковую часть горячим водоснабжением.

Котельная оборудована 5 котлами: двумя паровыми котлами марки Э5Д2, одним паровым котлом марки ВНИИСТУ-5 и двумя котлами марки КСВ-0,8 общей производительностью 7,2 Гкал/ч.

Система теплоснабжения – закрытая. Основным видом топлива на котельной является уголь.

Котельная №170 находится на балансе Министерства обороны и эксплуатируется ООО «Теплострой плюс».

В таблицах 2.2.2.51 и 2.2.2.52 представлены характеристика котельного оборудования и вспомогательного соответственно.

**Таблица 2.2.2.51 Перечень основного оборудования котельной №170.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Марка котла** | **Вид топлива** | **КПД котла %** | **Мощность Гкал/ч** | **Состояние оборудования** |
| Э5Д2 | Каменный уголь | 65 | 0,75 | рабочее |
| Э5Д2 | 65 | 0,75 | рабочее |
| ВНИИСТУ-5 | 70 | 0,86 | рабочее |
| КСВ-0,8 | 90 | 0,7 | рабочее |
| КСВ-0,8 | 90 | 0,7 | рабочее |

**Таблица 2.2.2.52 Перечень вспомогательного оборудования котельной №170.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Марка** | **Тип агрегата** | **Количество,**  **шт.** | **Мощность электродвигателя, кВт** | **Частота вращения,**  **об/мин.** |
| ДН-6,3 | дымосос | 2 | 5 | 1500 |
| ВКР-5 | вентилятор | 3 | 0,75 | 920 |

##### Котельная № 172

Котельная расположена в военном городке №21 «Виток», обеспечивает тепловой энергией войсковую часть 08275.

Котельная оборудована двумя водогрейными котлами марки КЧМ-5-9 общей производительностью 0,16 Гкал/ч.

Система теплоснабжения – закрытая. Основным видом топлива на котельной является каменный уголь.

Котельная №172 находится на балансе Министерства обороны и эксплуатируется ОАО «РЭУ».

Характеристика тепловых сетей системы отопления представлена в таблице 2.2.2.53.

**Таблица 2.2.2.53 Характеристика тепловых сетей от котельной № 172**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Протяженность,м** | **Диаметр, мм** | **Теплоизоляционный материал** | **Год ввода в эксплуатацию** | **Износ, %** |
| 17 | 65 | стекловата | 2002 | 40 |
| 20 | 80 | стекловата | 2002 | 40 |

В таблицах 2.2.2.54 и 2.2.2.55 представлены характеристика котельного оборудования и вспомогательного соответственно.

**Таблица 2.2.2.54 Перечень основного оборудования котельной №172.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Марка котла** | **Вид топлива** | **КПД котла %** | **Мощность Гкал/ч** | **Состояние оборудования** | **Год ввода в эксплуатацию** |
| КЧМ-5-9 | Каменный уголь | 75 | 0,8 | рабочее | 2002 |
| КЧМ-5-9 | Каменный уголь | 0,8 | рабочее | 2002 |

**Таблица 2.2.2.55 Перечень вспомогательного оборудования котельной №172 (насосы, вентиляторы).**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Марка** | **Тип агрегата** | **Количество, шт.** | **Мощность электродвигателя, кВт** | **Частота вращения, об/мин.** |
| К 20/30 | Консольный насос | 1 | 4 | 2850 |
| К 20/30 | Консольный насос | 1 | 1,5 | 2850 |
| ВКР-4 | Вентилятор | 1 | 0,37 | 960 |

##### Котельная № 177

Котельная расположена в военном городке №38 (пожарное депо), обеспечивает тепловой энергией на нужды отопления и горячего водоснабжения войсковую часть.

Котельная оборудована двумя водогрейными котлами марки КВк-0,93 и НИИСТУ-5 общей производительностью 1,43 Гкал/ч.

Система теплоснабжения – закрытая. Основным видом топлива на котельной является уголь.

Котельная №177 находится на балансе Министерства обороны и эксплуатируется ОАО «РЭУ».

Характеристика тепловых сетей системы отопления представлена в таблице 2.2.2.56.

**Таблица 2.2.2.56. Характеристика тепловых сетей от котельной № 177.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Протяженность,м** | **Диаметр, мм** | **Теплоизоляционный материал** | **Год ввода в эксплуатацию** | **Износ, %** |
| 115,5 | 80 | стекловата | 1989 | 60 |
| 115,5 | 100 | стекловата | 1989 | 60 |

В таблицах 2.2.2.57 и 2.2.2.58 представлены характеристика котельного оборудования и вспомогательного соответственно.

**Таблица 2.2.2.57 Перечень основного оборудования котельной №177.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Марка котла** | **Вид топлива** | **КПД котла %** | **Мощность Гкал/ч** | **Состояние оборудования** | **Год ввода в эксплуатацию** |
| КВк-0,93 | Каменный уголь | 75 | 0,93 | рабочее | 2007 |
| НИИСТУ-5 | 72 | 0,5 | рабочее | 2002 |

**Таблица 2.2.2.58 Перечень вспомогательного оборудования котельной №177 (насосы).**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Марка** | **Тип агрегата** | **Количество, шт.** | **Мощность электродвигателя, кВт** | **Частота вращения, об/мин.** |
| К 45/30 | Консольный насос | 1 | 4 | 2850 |
| К 20/30 | Консольный насос | 1 | 4 | 2850 |

##### Котельная № 179

Котельная расположена в военном городке, обеспечивает тепловой отоплением и горячим водоснабжением войсковую часть.

Котельная оборудована двумя водогрейными котлами типа Универсал-6 и Э5-Д2 общей производительностью 1,3 Гкал/ч.

Система теплоснабжения – закрытая. Тепловые сети от котельной четырехтрубные. Основным видом топлива на котельной является уголь. Отпуск тепловой энергии осуществляется в соответствии с температурным графиком 95/70˚С.

Котельная №179 находится на балансе Министерства обороны и эксплуатируется ОАО «РЭУ».

В таблицах 2.2.2.59 и 2.2.2.60 представлены характеристика котельного оборудования и вспомогательного соответственно.

**Таблица 2.2.2.59 Перечень основного оборудования котельной №179.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Марка котла** | **Вид топлива** | **КПД, %** | **Мощность Гкал/ч** | **Состояние оборудования** |
| Универсал-6 | Каменный уголь | 10 | 0,55 | рабочее |
| Э5-Д2 | 5 | 0,75 | рабочее |

**Таблица 2.2.2.60 Перечень вспомогательного оборудования котельной №179 (насосы, вентиляторы).**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Марка** | **Тип агрегата** | **Количество, шт.** | **Мощность электродвигателя, кВт** | **Частота вращения,**  **об/мин** |
| 1 | К-80-50-200 | Центробежный консольный насос | 2 | 4,8 | 2850 |
| 2 | Ц-4-70 | Вентилятор | 1 | 1 | 1800 |

##### Котельная № 188

Котельная расположена в военном городке, обеспечивает тепловой энергией на нужды отопления войсковую часть.

Котельная оборудована водогрейным котлом типа ЭЧМ-3А общей производительностью 0,1 Гкал/ч.

Система теплоснабжения – закрытая. Основным видом топлива на котельной является уголь. Отпуск тепловой энергии осуществляется в соответствии с температурным графиком 80/70˚С.

Котельная №188 находится на балансе Министерства обороны и эксплуатируется ОАО «РЭУ».

В таблицах 2.2.2.61 и 2.2.2.62 представлены характеристика котельного оборудования и вспомогательного соответственно.

**Таблица 2.2.2.61 Перечень основного оборудования котельной №188.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Марка котла** | **Вид топлива** | **Мощность Гкал/ч** | **Состояние оборудования** |
| ЭЧМ-3А | Каменный уголь | 0,103 | рабочее |

**Таблица 2.2.2.62 Перечень вспомогательного оборудования котельной №188 (насосы, вентиляторы).**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Марка** | **Тип агрегата** | **Количество, шт.** | **Мощность электродвигателя, кВт** | **Частота вращения,**  **об/мин** |
| К8/18 | Консольный насос | 2 | 1,5 | 2900 |

##### Котельная № 208

Котельная расположена в военном городке №42 п. Спутник, обеспечивает тепловой энергией и ГВС войсковую часть.

Котельная оборудована 5 водогрейными котлами марки: КСВ-Ф-1,0-95Н общей производительностью 4,3 Гкал/ч.

Система теплоснабжения – закрытая. Основным видом топлива на котельной является каменный уголь. Отпуск тепловой энергии осуществляется в соответствии с температурным графиком 95/70˚С.

Котельная №208 находится на балансе Министерства обороны и эксплуатируется ООО «Теплострой плюс».

В таблицах 2.2.2.63 и 2.2.2.64 представлены характеристика котельного оборудования и вспомогательного соответственно.

**Таблица 2.2.2.63. Перечень основного оборудования котельной №208**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Марка котла** | **Вид топлива** | **КПД котла %** | **Мощность Гкал/ч** | **Состояние оборудования** | **Год ввода в эксплуатацию** |
| КСВ-Ф-1,0-95Н | Каменный уголь | 42 | 1 | рабочее | 2006 |
| КСВ-Ф-1,0-95Н | 42 | 1 | рабочее | 2006 |
| КСВ-Ф-1,0-95Н | 42 | 1 | рабочее | 2006 |
| КСВ-Ф-1,0-95Н | 42 | 1 | рабочее | 2006 |
| КСВ-Ф-1,0-95Н | 42 | 1 | рабочее | 2006 |

**Таблица 2.2.2.64 Перечень вспомогательного оборудования котельной №208.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Марка** | **Тип агрегата** | **Количество,**  **шт.** | **Мощность электродвигателя, кВт** | **Частота вращения,**  **об/мин.** |
| ДН-6,3 | дымосос | 4 | 5 | 1500 |
| ВЦ-14-46 | вентилятор | 4 | 2,2 | 1500 |

## Балансы мощности и ресурса

Балансы тепловой мощности котельных предприятий представлены в таблице 2.2.3.1.

Данные о балансах выработки тепловой энергии на источниках, приведены в таблице 2.2.3.2.

**Таблица 2.2.3.1 Баланс выработки тепловой энергии на источниках теплоснабжения городского поселения Печенга**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование котельной** | **Годовая выработка тепла, тыс. Гкал** | **Расход тепла на собств. нужды тыс. Гкал** | **Годовой отпуск тепла, тыс. Гкал** | **Потери в тепловых сетях, тыс. Гкал** | **Полезный отпуск, тыс. Гкал** | **Потери тепла, %** |
| Котельная № 3 | 6,97 | 0,17 | 6,8 | 0,85 | 5,95 | **12,2** |
| Котельная № 6 | 1,555 | 0,08 | 1,48 | 0,45 | 1,03 | 30,51 |
| Котельная № 44 | 1,075 | 0,014 | 1,061 | 0,035 | 1,026 | **3,3** |
| Котельная № 46 | 1,546 | 0,066 | 1,48 | 0,34 | 1,14 | 22,97 |
| Котельная № 49 | 3,11 | 0,19 | 2,92 | 0,77 | 2,15 | 26,37 |
| Котельная № 52 | 0,25 | 0,01 | 0,24 | 0 | 0,24 | 0 |
| Котельная № 55 | 10,547 | 0,124 | 10,423 | 0,269 | 10,154 | **2,6** |
| Котельная № 65 | 4,47 | 0,22 | 4,25 | 2,01 | 2,24 | 47,29 |
| Котельная № 66 | 0,69 | 0,03 | 0,66 | 0,09 | 0,57 | 13,64 |
| Котельная № 73 | 2,46 | 0,11 | 2,35 | 1,15 | 1,2 | 48,94 |
| Котельная № 86 | 0 | 0,1 | 0 | 0,1 | 0 | 0 |
| Котельная № 90 | 0,77 | 0,1 | 0,67 | 0,02 | 0,65 | 2,99 |
| Котельная № 110 | 8,13 | 0,66 | 7,47 | 1,83 | 5,64 | 24,50 |
| Котельная № 115 | 12,184 | 0,097 | 12,087 | 0,197 | 11,890 | **1,6** |
| Котельная № 138 | 8,755 | 0,118 | 8,637 | 0,362 | 8,275 | 4,2 |
| Котельная № 149 | 0,32 | 0,01 | 0,31 | 0,06 | 0,25 | 19,35 |
| Котельная № 150 | 1,27 | 0,06 | 1,21 | 0,18 | 1,03 | 14,88 |
| Котельная № 151 | 0,07 | 0,01 | 0,06 | 0 | 0,06 | 0 |
| Котельная № 152 | 4,86 | 0,38 | 4,48 | 1,86 | 2,62 | 41,52 |
| Котельная № 170 | 6,332 | 0,115 | 6,217 | 0,297 | 5,92 | 4,7 |
| Котельная № 172 | 0,54 | 0,02 | 0,52 | 0,03 | 0,49 | 5,77 |
| Котельная № 177 | 1,15 | 0,05 | 1,1 | 0,25 | 0,85 | 22,73 |
| Котельная № 179 | 0,572 | 0,007 | 0,565 | 0,015 | 0,55 | 2,6 |
| Котельная № 188 | 0,14 | 0,01 | 0,13 | 0 | 0,13 | 0 |
| Котельная № 208 | 10,152 | 0,149 | 10,003 | 0,308 | 9,695 | 3 |

**Таблица 2.2.3.2 Баланс мощности источников теплоснабжения городского поселения Печенга**

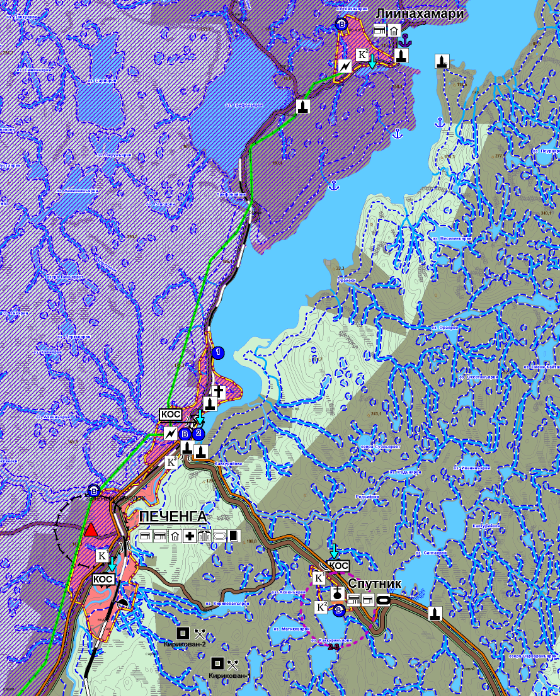
|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование котельной** | **Установленная мощность котельной, Гкал/ч** | **Расход тепла на собственные нужды, Гкал/ч** | **Располагаемая мощность, Гкал/ч** | **Подключённая тепловая нагрузка, Гкал/ч** | **Потери в тепловых сетях, Гкал/ч** | **Резерв тепловой мощности, Гкал/ч** |
| Котельная № 3 | 5,18 | 0,13 | 5,18 | 1,618 | 0,63 | 2,802 |
| Котельная № 6 | 1,71 | 0,01 | 1,71 | 0,34 | 0,07 | 1,28 |
| Котельная № 44 | 1,38 | 0,02 | 1,38 | 0,14 | 0,04 | 1,18 |
| Котельная № 46 | 1,90 | 0,01 | 1,90 | 0,38 | 0,05 | 1,45 |
| Котельная № 49 | 2,7 | 0,03 | 2,70 | 0,72 | 0,12 | 1,82 |
| Котельная № 52 | 0,5 | 0 | 0,5 | 0,08 | 0,00 | 0,42 |
| Котельная № 55 | 5,44 | 0,06 | 5,44 | 4,02 | 0,14 | 1,22 |
| Котельная № 65 | 3,35 | 0 | 3,35 | 0,75 | 0,32 | 2,24 |
| Котельная № 66 | 1,0 | 0 | 1,0 | 0,19 | 0,01 | 0,79 |
| Котельная № 73 | 5,16 | 0 | 5,16 | 0,40 | 0,19 | 4,55 |
| Котельная № 86 | 0,4 | 0 | 0,4 | 0,03 | 0,00 | 0,37 |
| Котельная № 90 | 1,71 | 0,02 | 1,71 | 0,22 | 0,00 | 1,47 |
| Котельная № 110 | 11,45 | 0,11 | 11,45 | 1,90 | 0,29 | 9,15 |
| Котельная № 115 | 2,9 | 0,02 | 2,9 | 1,3 | 0,05 | 1,53 |
| Котельная № 138 | 3,44 | 0,05 | 3,44 | 2,29 | 0,14 | 0,96 |
| Котельная № 149 | 0,52 | 0,00 | 0,52 | 0,08 | 0,01 | 0,43 |
| Котельная № 150 | 1,68 | 0,01 | 1,68 | 0,35 | 0,03 | 1,29 |
| Котельная № 151 | 0,14 | 0,00 | 0,14 | 0,02 | 0,00 | 0,12 |
| Котельная № 152 | 4,3 | 0,06 | 4,3 | 0,88 | 0,30 | 3,06 |
| Котельная № 170 | 7,2 | 0,13 | 7,2 | 2,49 | 0,34 | 4,24 |
| Котельная № 172 | 0,16 | 0 | 0,16 | 0,16 | 0 | 0 |
| Котельная № 177 | 1,43 | 0,01 | 1,43 | 0,29 | 0,04 | 1,10 |
| Котельная № 179 | 1,3 | 0,02 | 1,3 | 0,3 | 0,03 | 0,95 |
| Котельная № 188 | 0,1 | 0,00 | 0,10 | 0,04 | 0,00 | 0,06 |
| Котельная № 208 | 4,3 | 0,06 | 4,3 | 2,49 | 0,13 | 1,62 |

## Доля поставки ресурса по приборам учета

Доля поставки тепловой энергии по общедомовым приборам учета потребителей городского поселения Печенга составляет 0 %.

## Зоны действия источников ресурсов

На территории городского поселения Печенга находятся двадцать пять источников теплоснабжения, зоны действия которых представлены на рисунке 2.2.5.1.

**Рисунок 2.2.5.1 Зоны действия источников теплоснабжения городского поселения Печенга.**

***Зона действия источников***

***теплоснабжения***

## Резервы и дефициты по зонам действия источников ресурсов и по муниципальному образованию в целом

В таблице 2.2.6.1 представлены резервы тепловой мощности источников тепловой энергии городского поселения Печенга.

**Таблица 2.2.6.1. Резервы тепловой мощности источников тепловой энергии**

**городского поселения Печенга**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование источника теплоснабжения** | **Располагаемая мощность, Гкал/ч** | **Резерв тепловой мощности, Гкал/ч** |
| Котельная № 3 | 5,18 | 2,802 |
| Котельная № 6 | 1,71 | 1,28 |
| Котельная № 44 | 1,38 | 1,18 |
| Котельная № 46 | 1,90 | 1,45 |
| Котельная № 49 | 2,70 | 1,82 |
| Котельная № 52 | 0,5 | 0,42 |
| Котельная № 55 | 5,44 | 1,22 |
| Котельная № 65 | 3,35 | 2,24 |
| Котельная № 66 | 1,0 | 0,79 |
| Котельная № 73 | 5,16 | 4,55 |
| Котельная № 86 | 0,4 | 0,37 |
| Котельная № 90 | 1,71 | 1,47 |
| Котельная № 110 | 11,45 | 9,15 |
| Котельная № 115 | 2,9 | 1,53 |
| Котельная № 138 | 3,44 | 0,96 |
| Котельная № 149 | 0,52 | 0,43 |
| Котельная № 150 | 1,68 | 1,29 |
| Котельная № 151 | 0,14 | 0,12 |
| Котельная № 152 | 4,3 | 3,06 |
| Котельная № 170 | 7,2 | 4,24 |
| Котельная № 172 | **0,16** | **0** |
| Котельная № 177 | 1,43 | 1,10 |
| Котельная № 179 | 1,3 | 0,95 |
| Котельная № 188 | 0,10 | 0,06 |
| Котельная № 208 | 4,3 | 1,62 |

Из таблицы следует, что на всех источниках теплоснабжения имеется достаточный резерв мощности, кроме котельной № 172 на которой он отсутствует.

## Надежность работы системы теплоснабжения

Расчет надежности теплоснабжения выполняется на основе данных по повреждениям тепловых сетей и сооружений на них раздельно по отопительному периоду, по неотопительному периоду и по данным гидравлических испытаний по каждому году ретроспективного периода, предоставляемых теплосетевыми организациями.

Представленная информация должна, как минимум, отражать:

- место повреждения (номер участка, участок между тепловыми

камерами);

- дату и время обнаружения повреждения;

- количество потребителей, отключенных от теплоснабжения;

- общую тепловую нагрузку потребителей, отключенных от теплоснабжения (из них объектов первой категории теплоснабжения: школы, детские сады, больницы) раздельно по нагрузке отопления, вентиляции, горячего водоснабжения;

- дату и время начала устранения повреждения;

- дату и время завершения устранения повреждения;

- дату и время включения теплоснабжения потребителям;

- причину/причины повреждения, в том числе установленные по результатам расследования для магистральных тепловых сетей.

Централизованное теплоснабжение потребителей тепловой энергии осуществляется от источников тепловой энергии, схема всех тепловых сетей радильно-тупиковая, резервирование, а также кольцевание сетей отсутствует. Менее надежным местом в системе теплоснабжения являются участки тепловых сетей, исчерпавшие свой ресурс. Данные участки имеют крайне низкую надежность и подвержены частым авариям.

Ресурсоснабжающими организациями ведутся журналы утечек на тепловых сетях, журналы ремонтов и осмотров ТС, и прочие журналы, предусмотренные действующими нормами.

## Качество поставляемого ресурса

Качество тепловой энергии (пара, горячей воды) характеризуется стабильностью таких параметров, как давление и температура. Под качеством тепловой энергии понимается соответствие термодинамических параметров теплоносителя (температуры пара и сетевой воды в подающем трубопроводе и их давления), а также допустимые значения их отклонения от договорных условиям работы теплопотребляющих установок потребителя. Снижение значений параметров теплоносителя по сравнению с нормальными приводит к уменьшению подводимой мощности, снижению производительности теплопотребляющего оборудования, недовыпуску продукции (а в ряде случаев - к ухудшению ее качества), увеличению энергетических потерь и расхода энергии на единицу продукции. При понижении качества тепловой энергии ущерб, связанный с недовыпуском продукции, определяется объемом недовыпуска и себестоимостью продукции на предприятиях, компенсирующих этот недовыпуск.

На территории городского поселения в сфере теплоснабжения есть ряд проблем в организации качественного теплоснабжения, которые необходимо разрешить для улучшения качества поставляемого ресурса. Более подробно перечень проблем представлен в п. 2.2.11.

## Воздействие на окружающую среду

Источниками вредного воздействия на окружающую среду в системе теплоснабжения поселения являются котельные. Основными видами топлива для источников теплоснабжения является каменный уголь.

Количество загрязняющих веществ напрямую зависит от полноты сгорания топлива. В связи с этим для уменьшения влияния системы теплоснабжения на окружающую среду необходимо использовать технологии сжигания топлива с наибольшим КПД.

Данные по количеству выбросов загрязняющих веществ от котельных отсутствуют.

## Тарифы, плата (тариф) за подключение (присоединение), структура себестоимости производства и транспорта ресурса в сфере теплоснабжения

Тарифы для потребителей тепловой энергии на территории городского поселения Печенга представлены в таблице 2.2.10.1.

Таблица 2.2.10.1 Тарифы на тепловую энергию.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование теплоснабжающей организации** | **Ед. изм.** | **с 01.01.2015 по 30.06.2015** | | | **с 01.07.2015 по 31.12.201** | | |
| **Население** | **Прочие (кроме населения)** | | **Население** | **Прочие (кроме населения)** | |
| МКП «Жилищное хозяйство» | руб./Гкал | 2300,32 | | 2300,32 | 2475,14 | | 2582,43 |
| ООО «Теплострой Плюс» | руб./Гкал | 2698,141 | | 2286,56 | 2903,201 | | 2752,21 |
| ОАО «РЭУ» | руб./Гкал | 2601,9 | | 9777,62 | 2799,64 | | 12133,87 |

## Технические и технологические проблемы в системе

Анализ существующего положения в сфере теплоснабжения на территории муниципального образования городское поселение Печенга показал следующие основные проблемы организации качественного, надежного и безопасного теплоснабжения потребителей:

* неравномерность температуры на вводе к потребителям;
* отсутствие регулирования теплопотребления на вводе в здания;
* отсутствие приборов учета тепловой энергии на источниках теплоснабжения;
* отсутствие регулирующих клапанов на лучах тепловой сети;
* отсутствие частотного привода на насосах в котельных;
* отсутствие автоматизированных тепловых пунктов у потребителей;
* отсутствие на источниках теплоснабжения водоподготовительного оборудования.

**Отсутствие регулирования теплопотребления на вводе в здания** приводит к перерасходам тепловой энергии и к “перетопу” здания, вследствие чего ухудшаются показатели микроклимата в помещении.Основным способом ограничения потребления тепла, является автоматическое регулирование температуры теплоносителя на вводе в здание, в зависимости от температуры наружного воздуха.

**Неравномерность температуры на вводе к потребителям** приводит к «перетопу» (превышению нормативной температуры внутреннего воздуха) потребителей, находящихся наиболее близко к магистральным сетям и «недотопу» конечных потребителей. Установка автоматики погодозависимого регулирования и установка общедомовых приборов учета тепловой энергии позволит оптимизировать расход тепловой энергии и обеспечит поддержание комфортных температур внутреннего воздуха в отапливаемых помещениях.

**Отсутствие дросселирующих устройств на лучах тепловой сети** не позволяет производить наладку и регулировку гидравлического режима системы теплоснабжения. В данный момент необходимые параметры гидравлического режима тепловой сети обеспечиваются сетевыми насосами, установленными на источнике теплоснабжения.

**Отсутствие частотного регулирования электроприводов сетевых насосов** - очень часто, в случаях низкого потребления воды, для снижения давления в системе, производительность насоса снижают до критических для него значений, насос не охлаждается, перегревается и может сгореть. Частотное регулирование используется для изменения производительности насоса и регулировании давления в системе.  Преобразователь частоты работает по следующей схеме: при большом потреблении воды насос работает с высокой производительностью, при снижении потребления, частотный привод получает сигнал от датчика давления о повышении давления в системе и уменьшает число оборотов двигателя, снижая его производительность.

**Отсутствие автоматики тепловых пунктов у потребителей** – приводит к перетопам в переходные периоды работы системы теплоснабжения. Установка автоматики позволит улучшить параметры микроклимата в отапливаемых помещениях и снизить затраты денежных средств на отопление.

Организация надежного и безопасного теплоснабжения городского поселения Печенга - это комплекс организационно-технических мероприятий, их которых можно выделить следующие:

* оценка остаточного ресурса тепловых сетей;
* диспетчеризация работы тепловых сетей.

## Анализ существующего состояния системы водоснабжения

## Институциональная структура

Эксплуатирующей организацией трубопроводов водоснабжения в пгт Печенга, п. Спутник является ОАО «Славянка», собственником водозаборных и водоочистных сооружений является Минобороны России.

Эксплуатирующей организацией трубопроводов водоснабжения и собственником водозаборных и водоочистных сооружений в п. Лиинахамари является МКП «Жилищное хозяйство».

## Характеристика системы водоснабжения

В пгт Печенга (в том числе ж/д Печенга) забор воды происходит в двух точках:

- поверхностный (река Нясюккяйоки);

- подземный (Скв. №17/1).

Первым источником водоснабжения в пгт Печенга является река Нясюккяйоки.

Подача воды из реки осуществляется с помощью водозаборных сооружений подруслового типа с насосной станцией 1-го подъема, имеющих в своем составе:

- фильтрующую дрену;

- береговой водоприемный колодец;

- насосную станцию 1-го подъема.

Через фильтрующую дрену по двум трубопроводам диаметром 159х6 мм вода самотеком поступает в водоприемный колодец, откуда по двум всасывающим трубопроводам диаметром 150 мм поступает на насосную станцию 1-го подъема, на которой установлены три насоса марки К100-65-250 (производительность 100 м3/час, напор 80 м вод. ст.). Из насосной станции 1-го подъема вода подается в сеть пгт Печенга по трубопроводу диаметром 219х6 мм на нужды поселка (хозяйственно-питьевые, противопожарные), общим (проектным) расходом 2000 м3/сут. (730000 м3/год.). Перед непосредственной подачей в сеть вода пропускается через установки обеззараживания УДВ-10 Вторым источником водоснабжения в пгт Печенга является скважина подземных вод (Скв. №17/1), расположенная в военном городке №9.

Забор воды из водоносного горизонта осуществляется с помощью погружного насоса марки ЭЦВ-63-10, производительностью 63 м3/час и напором 120 м вод. ст. Скважина располагается в здании насосной станции скважинного водозабора - совмещенной насосной станции 1-го и 2-го подъема.0/14-10-100 (производительность 100 м3/час).

В помещении заглубленного машинного зала располагается оголовок скважины с установленным в ней погружным насосом 1-го подъема, группа насосов 2-го подъема с гидропневмобаком и бактерицидные установки.

Насосом 1-го подъема расположенным в скважине вода подается в резервуар разрыва струи (емкость 400 м3) и далее насосами 2-го подъема DPVF65-40 (производительность 65 м3/час, напор 40м. вод. ст.) вода подается на установку УФ обеззараживания (УДВ-100/14-10-100, производительностью 100 м3/час) откуда по магистральному водоводу диаметром 219х6,0 мм поступает в систему водоснабжения пгт Печенга на хозяйственно-питьевые, противопожарные нужды .

На сети водоснабжения поселка для накопления излишек воды в часы минимального водопотребления имеется группа контррезервуаров (2х400 м3).

**Таблица 2.3.2.1 Характеристика объектов системы водоснабжения**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Место расположения** | **Год ввода в**  **эксплуа-тацию** | **Насосное оборудование** | | | | |
| **Марка насоса** | **Эл. Двигатель** | | **Подача, м3/час.** | **Напор, м.** |
| **Марка** | **кВт** |
| 1 | Мурманская обл., ст. Печенга 19-км., в/г №4, насосная станция, инв. №4/176 | 1974 | К 100-65-200 | АИР 180 М2У3 | 300 | 100 | 50 |
| 2 | Мурманская обл., п. Печенга, в/г №9, насосная станция, инв. №9/78 | 1985 | К 100-65-250 | АИР 200 L2У3 | 45 | 100 | 80 |
| 3 | Мурманская обл., п. Печенга, в/г №11, насосная станция, инв. №11/56 | 1962 | ЭЦВ 10-65-100 | ПЭДВ 32-180 | 32 | 65 | 100 |
| 4 | Мурманская обл., п. Печенга, в/г №13, хлораторная, инв. №13/65 | 1969 | Нет насосов | - | - | - | - |
| 5 | Мурманская обл., п. Печенга, в/г №13, отстойники, инв. №13/67 | 1969 | Нет насосов | - | - | - | - |

Так же на площадке имеются три дополнительных скважины с устроенными над ними павильонами:

- Скв. №17/2;

- Скв. №17/3;

- Скв. №17/4.

Скважины №№17/2, 17/3, 17/4 планировалось использовать в системе водоснабжения пгт Печенга, но пробные запуски (последний в 2007 году) показывают, что существующий дебит скважин очень низкий и они не могут быть использованы в работе системы водоснабжения поселка.

В п. Спутник водоснабжение осуществляется из поверхностного источника. Источником водоснабжения является озеро Каккурин-Ярви. Через водозабор по трубопроводам вода самотеком поступает в водоприемный колодец, откуда по двум всасывающим трубопроводам поступает на насосную станцию 1-го подъема (ВНС №158), на которой установлены насос марки КМ100-65-200а (производительность 90 м3/час, напор 40 м вод. ст.) и 2 насоса К80-50-200 (производительность 50 м3/час, напор 50 м вод. ст.). Из насосной станции 1-го подъема вода подается в водонапорную башню (Vбака = 120 м3) и далее в сеть поселка Спутник. Перед подачей в водонапорную башню (ВНБ №158) производится чистка воды гипохлоритом кальция в хлораторной.

В п. Лиинахамари водоснабжение осуществляется из двух поверхностных источников.

Основным источником водоснабжения в п. Лиинахамари является озеро Кянти-Ярви.

Через водозабор по трубопроводам вода самотеком поступает в водоприемный колодец, откуда самотеком (за счет разности перепада отметок) по трубопроводам вода поступает в сеть поселка Лиинахамари. Перед подачей в сеть производиться чистка воды жидким хлором.

Резервным источником водоснабжения в п. Лиинахамари является озеро Кихма-Ярви.

Через водозабор по трубопроводам вода самотеком поступает в водоприемный колодец, откуда самотеком (за счет разности перепада отметок) по трубопроводам вода поступает в сеть поселка Лиинахамари. Перед подачей в сеть производиться чистка воды жидким хлором.

**Таблица 7. Общая характеристика систем водоснабжения муниципального образования.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование населенного пункта** | **Источник водоснабжения** | **Наличие водоподготовки** | **Протяже-нность сети, км** | **Износ трубопроводов, %** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| пгт. Печенга | скважина подземных вод №17/1 | Обеззараживание | 28,6 | 75 |
| пгт. Печенга 19 км (в/г 4) | река Няссюки-Йоки |
| п. Спутник | озеро Каккуринъ-Ярви | 5,3 | 70 |
| п. Лиинахамари | озеро Кянти-Ярви, озеро Кихма-Ярви | 5,6 |

## Балансы мощности и ресурса

Питьевое водоснабжение пгт Печенга составляет 3500 м3/сут (всего, максимальная возможная мощность), из подземного источника и поверхностного источника.

Питьевое водоснабжение п. Спутник составляет 4800 м3/сут (максимальная возможная мощность).

Объем потребления холодной воды в п. Лиинахамари за 2014 год составляет 40,75 тыс.м3, горячей воды – 19,01 тыс.м3.

Согласно данных предоставленных ОАО "Славянка" (за 1-ый квартал 2013 года), всего по пгт Печенга:

- Поднято холодной воды - 22,41 тыс. м3;

- Пропущено через очистные сооружения - 22,41 тыс. м3;

- Подано холодной воды в сеть всем потребителям - 21,29 тыс. м3;

- Потери воды - 1,12 тыс. м3 (5%) от общего водозабора, в том числе на котельные.

Данные по п. Лиинахамари и п. Спутник отсутствуют.

## Доля поставки ресурса по приборам учета

Доля поставки холодной воды по общедомовым приборам учета потребителей городского поселения Печенга составляет 93,8 %, по квартирным приборам учета – 27,6%. Оснащенность общедомовыми приборами учета горячей воды составляет 68,8 %, поквартирными приборами учета – 13,4 %.

## Зоны действия источников ресурсов

На территории городского поселения Печенга централизованным водоснабжением обеспечены пгт. Печенга + ж/д станция Печенга, п. Лиинахамари, п. Спутник. В поселках п. Вайда-Губа, п. Цыпнаволок централизованное водоснабжение отсутствует.

## Резервы и дефициты по зонам действия источников ресурсов и по муниципальному образованию в целом

Сопоставление производительности водозабора в пгт Печенга (подземного и поверхностного) и очистных сооружений (3500 м3/сут) с расходами воды на хозяйственно-питьевые, противопожарные и поливочные нужды пгт Печенга, на расчетный срок (2007,0 м3/сут), показывает, что производительности водозаборных сооружений достаточно для обеспечения водой потребителей на расчетный срок.

Сопоставление производительности водозабора в п Спутник и очистных сооружений (4800 м3/сут) с расходами воды на хозяйственно-питьевые, противопожарные и поливочные нужды п Спутник, на расчетный срок (1149,0 м3/сут), показывает, что производительности водозаборных сооружений достаточно для обеспечения водой потребителей на расчетный срок.

Сопоставление производительности водозабора в п. Лиинахамари и очистных сооружений (не более 447,0 м3/сут) с расходами воды на хозяйственно-питьевые, противопожарные и поливочные нужды п. Лиинахамари, на расчетный срок (447,0 м3/сут), показывает, что производительности водозаборных сооружений достаточно для обеспечения водой потребителей на расчетный срок.

## Надежность работы системы водоснабжения

Износ оборудования и сетей водоснабжения является неблагоприятным фактором, снижающим надежность водоснабжения потребителей, а также является причиной значительных потерь воды в сетях водоснабжения. Оборудование водозабора также имеет значительный износ. Необходима реконструкция водозаборного узла и сетей водоснабжения, срок эксплуатации которых превышает нормативный.

Аварии на сетях водоснабжения по городскому поселению Печенга случаются периодически, в среднем от 10 до 15 раз в год.

## Качество поставляемого ресурса

Качество услуг водоснабжения определяется условиями договора и должно гарантировать бесперебойность предоставления услуг, соответствие их стандартам и нормативам.

Показателями, характеризующими параметры качества предоставляемых услуг и поддающимися непосредственному наблюдению и оценке потребителями, являются:

* перебои в водоснабжении (часы, дни);
* частота отказов в услуге водоснабжения;
* давление в точке водоразбора (напор), поддающееся наблюдению и затрудняющее использование холодной воды для хозяйственно-бытовых нужд.

Показателями, характеризующими параметры качества материального носителя услуги, нарушения которых выявляются в процессе проведения инспекционных и контрольных проверок органами государственной жилищной инспекции, санитарно-эпидемиологического контроля, муниципальным заказчиком и др., являются:

* состав и свойства воды (соответствие действующим стандартам);
* давление в подающем трубопроводе холодного водоснабжения;
* расход холодной воды (потери и утечки);
* соответствие качества очищенных вод нормам СанПиН – 95%.

**Таблица 2.3.8.1. Параметры оценки качества предоставляемых услуг водоснабжения**

| **Нормативные параметры качества** | **Допустимый период и показа-тели нарушения (снижения) пара-метров качества** | **Учетный период (величина) снижения оплаты за нарушение параметров** | **Условия расчета** | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **При наличии прибора учета** | **При отсутствии приборов учета** |
| Количество аварий и повреждений на 1 км сети в год | а) не более 8 часов в течение одного месяца  б) при аварии - не более 4 часов | За каждый час, превышающий (суммарно) допустимый период нарушения (3) за расчетный период | По показаниям приборов учета | С 1 человека по установ-ленному нормативу |
| Бесперебойное круглосуточное водоснабжение в течение года |  |  |  |  |
| Постоянное соответствие состава и свойств воды стандартам и нормативам, установленным органами Госсанэпиднадзора России и органами местного самоуправления | Не допускается | За каждый час (суммарно) периода снабжения водой, не соответствующей установленному нормативу за расчетный период | \_ | С 1 человека по установ-ленному нормативу |

## Воздействие на окружающую среду

Для сохранения природного состава и качества вод, исключения возможных поступлений загрязняющих веществ в источники водоснабжения, вокруг водозабора должны быть установлены зоны санитарной охраны в составе трех поясов. Зоны санитарной охраны водопроводных сооружений должны соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4. 1110-02 п.2.4. «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

## Тарифы, плата за подключение (присоединение), структура себестоимости производства и транспорта ресурса

Тарифы на холодное водоснабжение потребителей городского поселения Печенга представлены в таблице 2.3.10.1, утверждены Постановлениями Управления по тарифному регулированию Мурманской области.

Тариф на подключение создаваемых (реконструируемых) объектов недвижимости к системе холодного водоснабжения не установлен.

**Таблица 2.3.10.1 Тарифы на холодное водоснабжение потребителей городского поселения Печенга.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование организации, оказывающей коммунальные услуги** | **Утвержденный тариф на 2015 год (без НДС), руб./м3** | **Основание** |
| МКП «Жилищное хозяйство» МО г.п. «Печенга»,  Филиал "Североморский" ОАО "Славянка" | 17,88 | Постановление Управления по тарифному регулированию Мурманской области от 17.12.2014 № 60/10 |

## Технические и технологические проблемы в системе

Существующий водопровод (протяженностью более 28,6 км.) в пгт Печенга находится в крайне изношенном состоянии. Износ отдельных сетей водопровода составляет порядка 75%. Для стабильного водоснабжения и увеличения подачи воды в город, необходимо произвести капитальный ремонт существующих стальных водопроводных сетей (диаметр 57÷219 мм) с перекладкой на более современные трубопроводы из ПНД. Так же в пгт Печенга необходимо произвести ремонт в части замены арматуры и колодцев на сети водоснабжения.

На станции очистки воды в п. Спутник оборудование морально устарело, необходимо провести модернизацию станции очистки.

Водонапорная башня питьевой воды п.Спутник 1973 года постройки. Здание находится в неудовлетворительном состоянии и на данном этапе требует капитального ремонт по следующим видам работ: ремонт кирпичных стен, восстановление рулонной кровли, замена электропроводки, установка стандартных электробойлеров для отопления помещения. Так же на водозаборных сооружения п. Спутник необходимо предусмотреть замену существующих РЗУ (рыбозащитные устройства).

Существующий водопровод (протяженностью 5,3 км.) в п. Спутник находится в крайне изношенном состоянии. Износ отдельных сетей водопровода составляет порядка 70%. Для стабильного водоснабжения и увеличения подачи в город (в случае необходимости), необходимо произвести капитальный ремонт существующих стальных водопроводных сетей (диаметр 80÷300 мм) с перекладкой на более современные трубопроводы из ПНД. Так же в п. Спутник необходимо произвести ремонт в части замены арматуры и колодцев на сети водоснабжения с заменой на более современные.

Участок существующего водопровода (протяженностью 2,7 км.) н.п. Лиинахамари находится в изношенном состоянии. Износ отдельных сетей водопровода составляет порядка 70%. Для стабильного водоснабжения необходимо произвести капитальный ремонт существующих водопроводных сетей с перекладкой на более современные трубопроводы из ПНД. Так же в п. Лиинахамари необходимо произвести ремонт в части замены арматуры и колодцев на сети водоснабжения с заменой на более современные.

## Анализ существующего состояния системы водоотведения

## Институциональная структура

На территории городского поселения Печенга услуги по водоотведению и очистке стоков осуществляет ОАО «Славянка».

## Характеристика системы водоотведения

Сточные воды от жилой застройки и общественных зданий пгт Печенга + ж.д. Печенга отводятся системой самотечных коллекторов на канализационные очистные сооружения КОС (2 шт.). Производительность каждых канализационных очистных сооружений 200 м3/сут., чего не достаточно для полной очистки всех стоков от поселка. Стоки, которые не могут принять КОС, сбрасываются в устье р. Няссюки-Йоки и в р. Печенга без очистки. Общая протяженность бытовых канализационных сетей в пгт Печенга 2,5 км, ливневая канализация в поселке отсутствует.

Сточные воды от жилой застройки и общественных зданий п. Спутник отводятся системой самотечных и напорных коллекторов на канализационные очистные сооружения (КОС). Производительность канализационных очистных сооружений 1,4 тыс. м3/сут. Очистные сооружения не обеспечивают 100% степени очистки сточных вод, недостаточно очищенные стоки сбрасываются в р. Каккурин-йоки на расстоянии 0,2 км. от устья. На сети канализации имеется одна канализационная насосная станция №221. Общая протяженность бытовых канализационных сетей в п. Спутник 5,5 км., ливневая канализация в поселке отсутствует.

Сточные воды от жилой застройки и общественных зданий п. Лиинахамари отводятся системой самотечных и напорных коллекторов на септик. Септик не обеспечивает 100% степени очистки сточных вод, недостаточно очищенные стоки сбрасываются в оз. Пуро-Ярви. На сети канализации имеется одна канализационная насосная станция. Общая протяженность бытовых канализационных сетей в п. Лиинахамари 2,49 км., ливневая канализация в поселке отсутствует.

**Таблица 2.4.2.1 Характеристика сооружений на сетях канализации МО «Городского поселение Печенга».**

| **№ п\п** | **Наименование** | **Характеристика** |
| --- | --- | --- |
| 1. | Канализационно-очистные сооружения (КОС) в пгт Печенга |  |
| 1.1 | Хлораторная, п. Печенга, в/г №13, инв. №13/65 | Год ввода – 1969.  Насосы отсутствуют. |
| 1.2 | 3 отстойника, п. Печенга, в/г №13, инв. №13/67 | Год ввода – 1969.  Насосы отсутствуют. |
| 1.3 | 3 аэротенка |  |
| 1.4 | Минерализатор |  |
| 1.5 | Илоуплотнитель |  |
| 2 | Канализационная насосная станция №221 (котельная в т.ч. дизельная) в п. Спутник, ВГ №42 | Состоит из круглой подземной части диаметром 7,5 м и прямоугольной части надземной части 6,0х10,5 м и высотой 4,2 м. Имеет два отделения:  - приемный резервуар и грабельное помещение;  - машинное отделение. |
| 2.1 | Год ввода в эксплуатацию | 1985 |
| 2.2 | Объем здания, м3 | 341 |
| 2.3.1 | Насосы перекачки сточных вод: | Насос СД160/10. Завод-изготовитель "Рыбницкий насосный завод". Год ввода в эксплуатацию 2006. Производительность 160 м3/час. Напор 10 м. Марка электродвигателя 4АМУ160S6У3. Мощность 11 кВт. |
| 2.3.2 | Дополнительный насос | Насос Гном 10-10. ОАО «ГМС Насосы». Год ввода в эксплуатацию 2013. Производительность 10 м³/час. Напор 10м. Марка электродвигателя асинхронный, встроенного типа. Мощность 1,1 кВт. |
| 2.3.3 | Насос в котельной | Насос 1К8/18. ОАО «ГМС Насосы». Год ввода в эксплуатацию 2013. Производительность 8 м³/час. Напор 18 м. Марка электродвигателя АИР 80А2У3. Мощность 1,2 кВт. |
| 3. | Производственно-вспомогательное здание инв. №188 | В состав здания входит воздуходувная, хлораторная, вспомогательные и бытовые помещения. |
| 3.1 | Год ввода в эксплуатацию | 1985 |
| 3.2.1 | Турбокомпрессор (подача воздуха в аэротенки). | 1. Тип ТВ80-1,4-М-01. Завод-изготовитель г. Чирчик. Год ввода в эксплуатацию 1985. Производительность 6000 м3/час. Марка электродвигателя ЧА25062У3. Мощность 110 кВт. Состояние - не работающий. |
| 3.2.2 |  | 2. Тип ТВ80-1,4-01.У3. Завод-изготовитель "Брянский ремонтно-механический завод". Год ввода в эксплуатацию 2006. Производительность 6000 м3/час. Марка электродвигателя 5АМ280S2У3. Мощность 110 кВт. Состояние - не работающий, сильная вибрация. |

**Таблица 2.4.2.2 Общая характеристика систем водоотведения МО «Городское поселение Печенга»**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование населенного пункта** | **Очистные сооружения** | **Проектная производительность, тыс. м3/сут.** | **Протяженность сети, км** | **Износ трубопроводов, %** | **Выпуск сточных вод** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| пгт. Печенга | КОС | 0,2 | 2,5 | 70-80% | р. Няссюки-йоки |
| пгт. Печенга 19 км (в/г 4) | КОС | 0,2 | р. Печенга |
| п. Спутник | КОС | 1,4 | 5,5 | р. Каккурин-йоки |
| п. Лиинахамари | нет (септик) | - | 5,5 | оз. Пуро-Ярви |

## Балансы мощности и ресурса

Согласно данных предоставленных ОАО "Славянка" (за 1-ый квартал 2013 года), всего по пгт Печенга:

- Объем сточных бытовых вод, принятых от потребителей оказываемых услуг - 14,57 тыс. м3;

- Объем сточных бытовых вод, пропущенных через очистные сооружения - 14,57 тыс. м3.

Объем сточных бытовых вод за 2014 год в п. Лиинахамари – 59,75 тыс. м3.

Данные по п. Спутник отсутствуют.

Согласно генплану разработанному ФГУП "РосНИПИ Урбанистики" объем бытовых стоков (за 2008 г.) сброшенных в водные источники составляет:

- в р. Няссюки-Йоки 241,3 тыс. м3/год (пгт Печенга);

- в р. Печенга 165,3 тыс. м3/год (пгт Печенга);

- в р. Каккурин-йоки 310,0 тыс. м3/год (п Спутник).

## Доля поставки ресурса по приборам учета

На данный момент здания и сооружения не оснащены узлами учета стоков.

Программой предлагается установка расходомеров на выпусках из зданий, а так же установка расходомеров поступающих стоков на КОС пгт Печенга, п. Спутник.

## Зоны действия источников ресурсов

На территории городского поселения Печенга централизованным водоотведением обеспечены пгт. Печенга + ж/д станция Печенга, п. Лиинахамари, п. Спутник. В поселках п. Вайда-Губа, п. Цыпнаволок централизованное водоотведение отсутствует.

## Резервы и дефициты по зонам действия источников ресурса и по муниципальному образованию в целом

Сопоставление производительности существующих канализационных очистных сооружений бытового стока в пгт Печенга (2 шт.), производительностью 200 м3/сут. (каждые), с расходами сточных вод на расчетный срок (1716 м3/сут), показывает, что производительности очистных сооружений не достаточно для очистки всех сточных вод на расчетный срок и требуется увеличение производительности очистных сооружений.

Сопоставление производительности существующих канализационных очистных сооружений бытового стока в п Спутник, производительностью 1400 м3/сут., с расходами сточных вод на расчетный срок (858 м3/сут), показывает, что производительности очистных сооружений достаточно для очистки всех сточных вод на расчетный срок (но требуется реконструкция данных очистных сооружений).

В поселке Лиинахамари отсутствуют очистные сооружения бытового стока (установлен септик) и требуется установка очистных сооружений полной биологической очистки производительностью не менее 264,0 м3/сут.

## Надежность работы системы водоотведения

Аварии на сетях водоотведения по всему поселению Печенга случаются периодически, в среднем 5 раз в году.

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия городского поселения. По системе, состоящей из трубопроводов, каналов отводятся на очистку все сточные воды, образующиеся на территории поселения.

Практика показывает, что трубопроводные сети являются не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. По-прежнему острой остается проблема износа канализационной сети.

## Качество поставляемого ресурса

Качество услуг водоотведения определяется условиями договора и гарантирует бесперебойность их предоставления, а также соответствие стандартам и нормативам ПДС в водоем.

Показателями, характеризующими параметры качества предоставляемых услуг и поддающимися непосредственному наблюдению и оценке потребителями, являются:

- перебои в водоотведении;

- частота отказов в услуге водоотведения;

- отсутствие протечек и запаха.

**Таблица 2.4.8.1 Параметры оценки качества предоставляемых услуг водоотведения**

| **Нормативные параметры качества** | **Допустимый период и показатели нарушения (снижения) параметров качества** |
| --- | --- |
|
|  |
| Бесперебойное круглосуточное водоотведение в течение года | а) плановый - не более 8 часов в течение одного месяца  б) при аварии - не более 8 часов в течение одного месяца |
| Экологическая безопасность сточных вод | Не допускается превышение ПДВ в сточных водах, превышение ПДК в природных водоемах |

## Воздействие на окружающую среду

Для снижения вредного воздействия на водный бассейн необходимо выполнить реконструкцию существующих сооружений с внедрением новых технологий.

Для интенсификации процесса окисления органических веществ и выведения из системы соединений азота и фосфора наибольшее распространение получила технология нитри-денитрификации и биологического удаления фосфора. Для ее реализации необходимо организовать анаэробные и аноксидные зоны. Организация таких зон с высокоэффективной системой аэрации позволит повысить не только эффективность удаления органических веществ, соединений азота и фосфора, а также жиров, нефтепродуктов, но и существенно сократить расход электроэнергии.

Для достижения нормативных показателей качества воды в водоеме после узла биологической очистки необходимо внедрение сооружений доочистки сточных вод-микрофильтрации.

Во исполнение требований СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод», все очищенные сточные воды перед сбросом в водоем обеззараживаются ультрафиолетом. Внедрение УФ оборудования позволит проводить автоматическое регулирование мощности УФ ламп, снизить потребление электроэнергии, сократить эксплуатационные затраты, в т.ч. затраты на утилизацию отработанных ламп и повысить эффективность обеззараживания сточной воды.

Реализация мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения позволит улучшить санитарно-эпидемиологическую и экологическую обстановку.

## Тарифы, плата за подключение (присоединение), структура себестоимости производства и транспорта ресурса

Тарифы на услуги по водоотведению для потребителей городского поселения Печенга представлены в таблице 2.4.10.1, утверждены Постановлениями Управления по тарифному регулированию Мурманской области.

Тариф на подключение создаваемых (реконструируемых) объектов недвижимости к системе водоотведения не установлен.

**Таблица 2.4.10.1 Тарифы на водоотведение для потребителей гродского поселения Печенга.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование организации, оказывающей коммунальные услуги** | **Утвержденный тариф на 2015 год (без НДС), руб./м3** | **Основание** |
| МКП «Жилищное хозяйство» МО г.п. «Печенга»,  Филиал "Североморский" ОАО "Славянка" | 15,46 | Постановление Управления по тарифному регулированию Мурманской области от 17.12.2014 № 60/13 |

## Технические и технологические проблемы в системе

Канализационные очистные сооружения в пгт Печенга (пгт. Печенга, Печенга 19 км, в/г 4), п. Спутник не обеспечивают полной биологической очистки всех стоков с поселка. Канализационные очистные сооружения в течении времени подверглись интенсивному износу, морально устарели и требуют реконструкции, проектирования новых узлов.

Так же согласно существующему положению на КОС п. Спутник отсутствует прибор учета поступающих стоков.

Существующие канализационные сети (напорные и самотечные) в пгт Печенга, в п. Спутник, в п. Лиинахамари по мере износа подлежат перекладке с заменой трубы и колодцев на новые из современных материалов.

## Анализ существующего состояния системы утилизации твердых бытовых отходов (ТБО)

## Институциональная структура

На территории городского поселения Печенга размещение твердых бытовых отходов осуществляет ООО « Экоплан».

## Характеристика системы утилизации ТБО

На территории п.г.т.Печенга, н.п.Спутник, н.п.Лиинахамари установлен контейнерный вид сбора твердых бытовых отходов (далее также ТБО). Сбор отходов от населения осуществляется периодическим объездом жилых микрорайонов мусоровозом в соответствии с графиком, от сторонних организаций согласно заключенным договорам. Учет объема вывезенных ТБО от населения и организация практически не ведется.

В настоящее время ТБО, образующиеся на территории городского поселения Печенга, спецавтотранспортом вывозятся на свалку, расположенную в г. Заполярный.

## Балансы мощности и ресурса

Расчет количества образующихся в год ТБО произведен согласно СНиП 2.07.01-89\* (таблица 2.5.3.1).

**Таблица 2.5.3.1.Прогнозный расчет количества образующихся ТБО от населения МО «Городское поселение Печенга»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Населенный**  **Пункт** | **2015 г.** | | **Расчетный срок 2030 г.** | |
| **Численность населения, человек** | **Объем отходов, тонн** | **Численность населения, человек** | **Объем отходов, тонн** |
| пгт.Печенга и ж/д ст.Печенга | 4900 | 1470 | 5000 | 1500 |
| н.п.Лиинахамари | 800 | 240 | 1000 | 300 |
| н.п.Спутник | 2900 | 870 | 2900 | 870 |
| н.п.Вайда-Губа | 70 | 16 | 70 | 16 |
| н.п.Цыпнаволок | 30 | 7 | 30 | 7 |
| **Итого МО «Городское поселение Печенга»** | **8700** | **2603** | **9000** | **2693** |

## Доля поставки ресурса по приборам учета

Приборы учета по вывозу/утилизации твердых бытовых отходов отсутствуют.

## Зона действия источников ресурса

Образующиеся на территории городского поселения Печенга ТБО спецавтотранспортом вывозятся на свалку, расположенную в г. Заполярный.

Вывоз ТБО производится со всех населенных пунктов городского поселения.

## Резервы и дефициты по зонам действия источников ресурсов и муниципальному образованию в целом

Проектная мощность санкционированной свалки использована полностью, резерв мощности отсутствует.

## Надежность работы системы утилизации ТБО

Надежность предоставления услуг по утилизации (захоронению) ТБО характеризуется следующими показателями:

* количество часов предоставления услуг за период – в связи с тем, что свалка функционирует 365 дней в году, при 24-часовом режиме работы, значение данного показателя составит 8760 час;
* суммарная продолжительность пожаров на полигоне – данные отсутствуют;
* суммарная площадь объектов, подверженных пожарам - данные отсутствуют;
* количество замененного оборудования – 0 ед.;
* накопленный объем захороненных ТБО;

Для обеспечения безопасности эксплуатации полигона ТБ и ПО обязательно проведение комплекса мероприятий:

* создание противофильтрационного экрана;
* система сбора дренажных вод;
* система отвода поверхностных вод;
* ограждение полигонов ТБО по периметру и сверху сеткой;
* утилизация отходов от деятельности ЛПУ должна производиться в соответствии с Санитарными правилами и нормами (СанПин 2.1.7.728-99 «Правила сбора хранения и удаления отходов лечебно-профилактических учреждений») Минздрава РФ;
* создание утилизационных установок, соответствующих ветеринарно-санитарным правилам для уничтожения трупов животных;

рекультивация должна носить санитарно-эпидемиологическое и эстетическое направление. Работы по рекультивации должны включать выравнивание свалки, прикатывание свалочного грунта и засыпку его чистым почвогрунтом, для предотвращения эрозии нанесённого верхнего слоя целесообразно произвести посев трав.

## Воздействие на окружающую среду

Полигон ТБО и ПО является объектом, потенциально опасным для окружающей среды. Основными видами загрязнения являются:

- загрязнение атмосферного воздуха;

- загрязнение почвы;

- загрязнение водного бассейна.

С целью уменьшения загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных и грунтовых вод, а также предотвращения аварийных ситуаций при эксплуатации полигона предусмотрены технические решения, позволяющие минимизировать вредное воздействие на окружающую среду и предотвратить возникновение аварийных ситуаций.

Выполнение мероприятий по дегазации тела полигона позволит предотвратить аварийные и залповые выбросы биогаза в атмосферу. Система дегазации предотвращает миграцию метана, снижает вероятность его накопления.

Устройство водозащитного покрытия позволяет минимизировать проникновение атмосферных осадков в тело полигона, что уменьшает количество фильтрата.

Возможность попадания опасных отходов в воздушную среду, водоемы и почву на полигоне ТБО и ПО сведена к минимуму, т.к. все отходы хранятся на закрытых площадках временного хранения, выполненных в соответствии с требованиями нормативных документов.

## Тарифы, плата (тариф) за подключение (присоединение), структура себестоимости производства и транспорта ресурса в сфере утилизации ТБО

Постановлением Управления по тарифному регулированию Мурманской области от 01.06.2012 № 27/2 установлен тариф на услуги   
ООО «Экоплан» по утилизации (захоронению) ТБО в размере   
125,78 руб./м3 (без НДС).

## Технические и технологические проблемы в системе

1. Санкционированная свалка не полностью отвечает нормативным требованиям:

• частично отсутствует ограждение;

• отходы, поступающие на объект не проходят весовой контроль;

2. Отсутствует резерв мощности у существующей санкционированной свалки.

3. Не производится сортировка отходов, сортировочный комплекс не оборудован.

4. Отсутствие технологий вторичной переработки отходов.

5. Отсутствие технологий утилизации опасных отходов.

## Анализ существующего состояния системы газоснабжения

Газоснабжение на территории муниципального образования городское поселение Печенга отсутствует.

## Анализ состояния установки приборов учета и энергоресурсосбережения у потребителей.

Руководствуясь пунктом 5 статьи 13 Федерального закона от 23.11.2009 г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации собственники жилых домов, собственники помещений в многоквартирных домах, введенных в эксплуатацию на день вступления Закона №261-ФЗ в силу, обязаны в срок до 1 июля 2012 года обеспечить оснащение таких домов приборами учета используемых воды, тепловой энергии, электрической энергии, в срок до 1 января 2015 года – оснащение приборами учета природного газа, а также ввод установленных приборов учета в эксплуатацию. При этом многоквартирные дома в указанный срок должны быть оснащены общедомовыми приборами учета используемых коммунальных ресурсов, а также индивидуальными и общими приборами учета.

В настоящее время квартирными приборами учета оборудовано следующее количество потребителей:

* тепловой энергии - 0 %,
* холодной воды – 560 шт. (27,6 %);
* горячей воды – 272 шт. (13,4 %);
* электроэнергии - 1980 шт. (97,6 %);

Общедомовыми приборами учета оборудовано следующее количество потребителей:

* тепловой энергии – 6 шт. (100%);
* холодной воды – 30 шт. (93,8%);
* горячей воды – 22 шт. (68,8 %);
* электроэнергии - 32 шт. (100 %);

Существующие темпы установки приборов учета недостаточны и не соответствуют требованиям Федерального закона № 261-ФЗ.

## ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ПРОГНОЗ СПРОСА НА КОММУНАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

## Количественное определение перспективных показателей развития муниципального образования

*Динамика численности населения*

Прогнозируемая численность населения городского поселения исходит из планируемых процессов социально-экономического развития. Стремление к максимально возможной занятости трудоспособного населения и учет складывающихся демографических процессов являются основными критериями для определения перспективной численности населения.

В сравнении со среднеобластными показателями и показателями в целом по стране, в муниципальном образовании городское поселение Печенга складывается сравнительно благоприятная демографическая ситуация – рождаемость населения стабильно превалирует над смертностью.

В городском поселении в последние годы показатели рождаемости в среднем составляют 8 человек на 1000 жителей, сохраняя эту стабильность на протяжении всех последних лет, коэффициент смертности колеблется у отметки 1-2 %. Естественный прирост в абсолютном выражении с 2002 года составил 211 человек. Однако через 3-5 лет в фертильный возраст вступит население 1990-х годов рождения, что может отозваться резким спадом числа рождений, поэтому возможно и серьезное снижение показателей естественного прироста в ближайшие годы. Однако, на расчетный срок прогнозируется стабилизация показателей естественного прироста, благодаря вступлению в фертильный возраст поколения 2000-х годов.

Однако, в любом случае, на срок реализации программы предполагается доминирование количества родившихся, над количеством умерших, что обуславливает положительный естественный прирост, который в свою очередь позволяет сделать выводы о развитии численности населения городского поселения, даже несмотря на возможную миграционную убыль части населения (отъезд на малую родину отслуживших солдат-контрактников, а также смену места жительства офицерского состава и их семей).

Прогнозные значения численности населения на 2015, 2030 гг. представлены в таблице 3.1.1.

**Таблица 3.1.1 Динамика численности населения городского поселения Печенга**

| № | Показатели | Ед.изм. | 2013 | 2015 | 2030 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Все население | тыс. чел. | 7,569 | 7,569 | 8,6 |

*Жилищный фонд*

В структуре жилищного фонда по форме собственности преобладают многоквартирные дома ведомственной собственности. Фактически отсутствует частный жилищный фонд, в том числе индивидуальные дома.

Средняя степень физического износа жилищного фонда - 15%. Основную группу жилья составляют новые дома с износом менее 25%, это многоквартирная застройка.

Динамика жилого фонда по проектным периодам муниципального образования городское поселение Печенга представлена в таблице 3.1.1.

**Таблица 3.1.1 Динамика жилого фонда городского поселения Печенга.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тип застройки** | **Ед. изм.** | **I очередь (2020 г.)** | | | **Расчетный срок (2030 г.)** | | |
| **Существующий сохраняемый** | **Новое строительство** | **ИТОГО:** | **Существующий сохраняемый** | **Новое строительство** | **ИТОГО:** |
| индивидуальные жилые дома усадебного и коттеджного типа | тыс.кв.м. | 0,0 | 4,0 | 4,0 | 0,0 | 9,0 | 9,0 |
| блокированые дома | тыс.кв.м. | 0,0 | 2,1 | 2,1 | 0,0 | 5,5 | 5,5 |
| среднеэтажная многоквартирная застройка (2-3 эт.) | тыс.кв.м. | 8,3 | 2,8 | 11,1 | 8,3 | 10,0 | 18,3 |
| многоэтажная многоквартирная (5эт.) | тыс.кв.м. | 92,6 | 5,8 | 98,4 | 92,6 | 9,5 | 102,1 |
| **ИТОГО:** | **тыс.кв.м.** | **100,9** | **14,7** | **115,6** | **100,9** | **34,0** | **134,9** |

Развитие учреждений и предприятий обслуживания населения рекомендуется осуществлять следующим образом:

***Образование***

В городском поселении наблюдается нехватка мест в детских дошкольных учреждениях.

В основе проектных предложенийдолжен лежать принцип удовлетворения потребности в детских садах в населенных пунктах МО «Городское поселение Печенга» с учетом условий наиболее комфортной пешеходной доступности.

На расчетный срок необходимо осуществить реконструкцию детского дошкольного учреждения под большую вместимость в п.г.т. Печенга до 300 мест (новое строительство на 230 мест).

*Общее образование*

15% детей в МОУ СОШ N5 п.г.т. Печенга обучаются во вторую смену, что не отвечает новым нормативным требованиям.

НОШ N15 в н.п.Спутник располагается в приспособленном здании и имеет 100%-ую степень износа. Образовательные учреждения в п.г.т. Печенга и н.п.Лиинахамари также имеют высокий процент износа.

Программой предлагается значительное развитие системы общего образования. При требовании новых санитарных норм, которые предписывают обучение детей только в одну смену, необходимо расширение проектной мощности МОУ СОШ N5 в п.г.т. Печенга.

Мероприятия на I очередь (2015 г.):

- расширение МОУ СОШ N5 в п.г.т. Печенга до 500 мест.

Мероприятия на расчетный срок (2030 г.):

– расширение МОУ СОШ N5 в п.г.т. Печенга до 600 мест.

*Дополнительное образование*

Для развития системы дополнительного образования в городском поселении Печенга необходимо на первую очередь предусмотреть строительство нового учреждения - дома детского творчества в п.г.т. Печенга на 350 мест

**Здравоохранение**

Для развития сферы здравоохранения рекомендуется строительство в п.г.т. Печенга стационара на 100 коек, а также поликлиники на 100 посещений в смену.

**Культура и искусство:** повышение качества жизни постоянного населения и развитие городского поселения, неразрывно связано с качеством культурной среды. Разнообразие выбора досуговой деятельности, интересная культурная жизнь в городском поселении способствует улучшению его имиджа, стабилизации социальной обстановки, и как следствие развитию человеческого потенциала.

В МО «Городское поселение Печенга» из учреждений культуры имеется Гарнизонный дом офицеров на 450 человек, два кинозала (один в ГДО на 350 человек, один в Матросском клубе на 300 человек). Также имеются Солдатский клуб в п.г.т. Печенга (400) и Матросский клуб в н.п.Спутник (350), которые обслуживают как военное, так и гражданское население городского поселения Печенга. Библиотечное обслуживание в МО «Городское поселение Печенга» оказывается в следующих населенных пунктах: п.г.т. Печенга (Библиотека-филиал №4, Библиотека-филиал №10), н.п. Линахамари (Библиотека-филиал №7), н.п. Спутник (Библиотека-филиал №8).

На базе одного из клубов рекомендуется создать творческие музыкальные и театральные коллективы, а также принимать творческие коллективы из разных регионов страны. Также рекомендуется организация краеведческого музея в МО «Городское поселение Печенга».

**Физкультура и спорт:** Согласно «Схеме территориально планирования Мурманской области», для создания условий для физического совершенствования и укрепления здоровья населения уже на первую очередь необходимо строительство физкультурно-оздоровительного центра (ФОК) в п.г.т. Печенга (со спортивным залом - 540 кв.м, и бассейном – 180 кв.м. зеркала воды), на базе которого рекомендуется создать ДЮСШ.

**Торговля, общественное питание, бытовое обслуживание:** данные сферы обслуживания в МО «Городское поселение Печенга» являются в основном областью интересов частного бизнеса и относятся к ненормируемым. Емкость их формируется на основе сбалансированного спроса и предложения на данные виды услуг.

Формат предоставления услуг, их качество и ассортимент являются не только отражением уровня развития общества, но и необходимым элементом формирования городской среды.

Перспективы территориального развития МО «Городское поселение Печенга» должны быть тесно связаны с подобным развитием сферы услуг во всех населенных пунктах поселения. Программой рекомендуется строительство торгового центра на месте разрушенного объекта в центральной части п.г.т. Печенга, организация рыночного комплекса (около 200кв.м. торговой площади), строительство гостиницы на 55 мест в п.г.т. Печенга, а также организация новых учреждений обслуживания во всех населенных пунктах. В целом по городскому поселению отмечается нехватка бань (по 15 мест в п.г.т. Печенга и н.п. Лиинахамари) и объектов общественного питания (рекомендуется строительство кафе в н.п. Лиинахамари (40 мест), а также двух кафе в п.г.т. Печенга (по 40 каждое).

## Прогноз спроса на коммунальные ресурсы

Объемы нового строительства указаны в разделе 3.1 данной программы.

Перспективное потребление электрической энергии потребителями городского поселения Печенга представлено в таблице 3.2.1.

**Таблица 3.2.1. Суммарная электрическая нагрузка городского поселения Печенга.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Потребитель** | **Электрическая нагрузка, МВт** | | | | | | | | | |
| **2015 год** | | | | | **Расчётный срок (2030 год)** | | | | |
| Печенга и ж.д.ст. Печенга (19 км) | Спутник | Лиинахамари | Вайда-Губа | Цыпнаволок | Печенга и ж.д.ст. Печенга (19 км) | Спутник | Лиинахамари | Вайда-Губа | Цыпнаволок |
| Жилищно-коммунальный сектор | 2,41 | 1,45 | 0,41 | 0,04 | 0,02 | 2,5 | 1,4 | 1,5 | 0,04 | 0,02 |
| Мелкопромышленные и промышленные потребители | 1,31 | | 1,70 | 0,05 | 0,01 | 1,3 | | 3,7 | 0,05 | 0,01 |
| Суммарно с учетом коэффициента совмещения максимумов нагрузок К=0,85 | 4,39 | | 1,79 | 0,07 | 0,02 | 4,5 | | 4,42 | 0,08 | 0,02 |
| Неучтенные нагрузки, потери в сетях, собственные нужды электроподстанций | 0,99 | | | - | - | 1,2 | | | - | - |
| Итого: | 8,44 | | | 0,07 | 0,02 | 10,12 | | | 0,07 | 0,02 |

Так как на балансе МО Городского поселения Печенга, находится только одна котельная №3 (пос. Лиинахамари), а остальные 24 котельные находятся в ведомстве Министерства обороны РФ, перспективное развитие системы представлено, только для котельной №3.

До 2028 года Генеральным планом предусмотрено строительство нового коттеджного поселка на 9000 кв.м в п. Лиинахамари. Подключение централизованного теплоснабжения к коттеджной застройке не предусмотрено. Отопление будет осуществляться от индивидуальных теплогенераторов. Подключение/отключение иных потребителей к котельной №3, также не планируется, что исключает существенное изменение потребления тепловой энергии. Таким образом, рассматривается возможность оптимизации работы системы теплоснабжения, в плане повышения энергетической эффективности и качества предоставляемых услуг, от котельной №3.

Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение поселения указаны в таблице 3.2.2.

Расчетный прогноз по расходам вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектов централизованной системы водоотведения представлен в таблице 3.2.1.

**Таблица 3.2.1 Прогноз спроса на коммунальные ресурсы по водоотведению.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование потребителей** | **Количество потребителей, чел.** | **Норма водоотведения, л/сут**  **на 1 чел.**  **(всего)** | **Водоотведение, м3/сут** | **Годовое водоотведение, тыс.м3/год** |
| **Расчет.**  **Срок 2030 г.** | **Расчет.**  **Срок 2030 г.**  **(всего)** | **Расчет.**  **Срок 2030 г.**  **(всего)** |
| пгт Печенга | | | | | |
| 1 | Жилые дома, оборудованные внутренним водопроводом, канализацией с централизованным горячим водоснабжением | 5200 | 300 | 1560,0 | 569,4 |
| 2 | Всего по населению пгт Печенга |  |  | 1560,0 | 569,4 |
| 3 | Неучтенные расходы, в том числе расходы от котельных (10 %) |  |  | 156,0 | 56,9 |
| 4 | Всего по пгт Печенга | 5200 |  | **1716,0** | **626,3** |
| 5 | Ливневые стоки |  |  | **4640,0** | **1693,68** |
| п. Спутник | | | | | |
| 6 | Жилые дома, оборудованные внутренним водопроводом, канализацией с централизованным горячим водоснабжением | 2600 | 300 | 780,0 | 284,7 |
| 7 | Всего по населению п. Спутник |  |  | 780,0 | 284,7 |
| 8 | Неучтенные расходы, в том числе расходы от котельных (10 %) |  |  | 78,0 | 28,4 |
| 9 | Всего по п. Спутник | 2600 |  | **858,0** | **313,1** |
| 10 | Ливневые стоки |  |  | **302,0** | **110,32** |
| п. Лиинахамари | | | | | |
| 11 | Жилые дома, оборудованные внутренним водопроводом, канализацией с централизованным горячим водоснабжением | 800 | 300 | 240,0 | 87,6 |
| 12 | Всего по населению п. Лиинахамари |  |  | 240,0 | 87,6 |
| 13 | Неучтенные расходы, в том числе расходы от котельных (10 %) |  |  | 24,0 | 8,8 |
| 14 | Всего по п. Лиинахамари | 800 |  | **264,0** | **96,4** |
| 15 | Ливневые стоки |  |  | **2067,0** | **754,51** |

**Таблица 3.2.2 Прогноз спроса на коммунальные ресурсы по водоснабжению.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование потребителей** | **Количество потребителей, чел.** | **Норма водопотреб-ления, л/сут**  **на 1 чел.**  **(всего/горячая)** | **Водопотребление, м3/сут** | **Годовое водопотребление, тыс.м3/год** |
| **Расчет.**  **Срок 2030 г.** | **Расчет.**  **Срок 2030 г.**  **(всего/горячая)** | **Расчет.**  **Срок 2030 г.**  **(всего/горячая)** |
| пгт Печенга | | | | | |
| 1 | Жилые дома, оборудованные внутренним водопроводом, канализацией с централизованным горячим водоснабжением | 5200 | 300/120 | 1560,0/624,0 | 569,4/227,8 |
| 2 | Всего по населению пгт Печенга |  |  | 1560,0/624,0 | 569,4/227,8 |
| 3 | Неучтенные расходы, в том числе расходы на котельные (10 %) |  |  | 156,0/62,4 | 56,9/22,8 |
| 4 | Расход воды на поливочные нужды | 5200 | 60 | 312,0 | 113,9 |
| 5 | Расход воды на пожаротушение |  |  | 135,0 | 49,3 |
| 6 | Всего по пгт Печенга | 5200 |  | **2007,0/686,4** | **789,5/250,6** |
| п. Спутник | | | | | |
| 7 | Жилые дома, оборудованные внутренним водопроводом, канализацией с централизованным горячим водоснабжением | 2600 | 300/120 | 780,0/312,0 | 284,7/113,9 |
| 8 | Всего по населению п Спутник |  |  | 780,0/312,0 | 284,7/113,9 |
| 9 | Неучтенные расходы, в том числе расходы на котельные (10 %) |  |  | 78,0/31,2 | 28,4/11,4 |
| 10 | Расход воды на поливочные нужды | 2600 | 60 | 156,0 | 56,9 |
| 11 | Расход воды на пожаротушение |  |  | 135,0 | 49,3 |
| 12 | Всего по п Спутник |  |  | **1149,0/343,2** | **419,3/125,3** |
| п. Лиинахамари | | | | | |
| 13 | Жилые дома, оборудованные внутренним водопроводом, канализацией с централизованным горячим водоснабжением | 800 | 300/120 | 240,0/96,0 | 87,6/35,0 |
| 14 | Всего по населению п. Лиинахамари |  |  | 240,0/96,0 | 87,6/35,0 |
| 15 | Неучтенные расходы, в том числе расходы на котельные (10 %) |  |  | 24,0/9,6 | 8,8/3,5 |
| 16 | Расход воды на поливочные нужды | 800 | 60 | 48,0 | 17,5 |
| 17 | Расход воды на пожаротушение |  |  | 135,0 | 49,3 |
| 18 | Всего по п. Лиинахамари |  |  | **447,0/105,6** | **163,2/38,5** |

## ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Результаты Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры городского поселения Печенга определяются с помощью целевых идикаторов. Для мониторинга реализации Программы и для оценки финансово-экономического и технического состояния организаций и объектов коммунального хозяйства необходимо применение системы стандартов услуг ЖКХ.

Количественные значения целевых показателей развития систем коммунальной инфраструктуры на период с 2015-2030 гг. определены с учетом выполнения всех мероприятий настоящей Программы в запланированные сроки и представлены в таблице 4.1.

**Таблица 4.1 Целевые показатели развития системы коммунальной инфраструктуры городского поселения Печенга**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование целевого индикатора** | **Область применения** | **Фактические значения 2013 г.** | **Значение на 2030 г.** | **Рациональное значение** | **Примечание** |
| 1. Теплоэнергетическое хозяйство | | | | | |
| 1.1 Технические показатели | | | | | |
| 1.1.1 Надежность обслуживания систем теплоснабжения | | | | | |
| Количество аварий и повреждений на 1 км сети в год (с учетом повреждения оборудования) | Оценка надежности работы систем теплоснабжения, анализ необходимой замены сетей и оборудования и определения потребности в инвестициях | н/д | 0,3 | 0,3 | Количество аварий и повреждений, требующих проведения аварийно-восстановительных работ (как с отключением потребителей, так и без него), определяется по журналам аварийно-диспетчерской службы предприятия. В результате реализации Программы значение данного показателя не должно превышать 0,3 аварии на 1 км сети |
| Износ коммунальных систем, % | Оценка надежности работы систем теплоснабжения, анализ необходимой замены сетей и оборудования и определения потребности в инвестициях | 50 | 5 | 5 | Конкретное значение определяется по данным организации, оказывающей услуги по теплоснабжению |
| Протяженность сетей, нуждающихся в замене, % от общей протяженности | Оценка объемов работ и затрат на ремонт сетей | 82,5 | 0 | 0 | Конкретное значение определяется по данным организации, оказывающей услуги по теплоснабжению |
| Доля ежегодно заменяемых сетей, в % от их общей протяженности | Оценка объемов работ и затрат на ремонт сетей | 2 | 3,5 | 4 | Конкретное значение определяется, исходя из соотношения показателей потребности в замене изношенных сетей, финансовых и производственно-технических возможностей организаций теплоснабжения, социальных ограничений в динамике тарифов и возможностей бюджета по целевому финансированию либо возврату кредитных ресурсов |
| Уровень потерь и неучтенных расходов тепловой энергии, % от общего объема | Оценка надежности систем теплоснабжения | 13,2 | 2 | 2 |  |
| 1.1.2 Сбалансированность систем теплоснабжения | | | | | |
| Уровень использования производственных мощностей, %от установленной мощности | Оценка качества используемых услуг | 91 | 89 | 93 | Конкретное значение определяется по данным организации, оказывающей услуги по теплоснабжению |
| 2.Водоснабжение | | | | | |
| 2.1 Технические показатели | | | | | |
| 2.1.1 Надежность обслуживания систем водоснабжения | | | | | |
| Количество аварий и повреждений на 1 км сети в год (с учетом повреждения оборудования) | Оценка надежности работы систем водоснабжения, анализ необходимой замены сетей и оборудования и определения потребности в инвестициях | н/д | 1,9 | 0,3 | Количество аварий и повреждений, требующих проведения аварийно-восстановительных работ (как с отключением потребителей, так и без него), определяется по журналам аварийно-диспетчерской службы предприятия. В результате реализации Программы значение данного показателя не должно превышать 0,3 аварии на 1 км сети |
| Износ коммунальных систем, % | Оценка надежности работы систем водоснабжения, анализ необходимой замены сетей и оборудования и определения потребности в инвестициях | 60 | 5 | 5 | Конкретное значение определяется по данным организации, оказывающей услуги по водоснабжению |
| Протяженность сетей, нуждающихся в замене, % от общей протяженности | Оценка объемов работ и затрат на ремонт сетей | 56,5 | 0 | 0 | Конкретное значение определяется по данным организации, оказывающей услуги по водоснабжению |
| Доля ежегодно заменяемых сетей, в % от их общей протяженности | Оценка объемов работ и затрат на ремонт сетей | 1 | 5,6 | 2 | Конкретное значение определяется, исходя из соотношения показателей потребности в замене изношенных сетей, финансовых и промзводственно-технических возможностей организаций водоснабжения, социальных ограничений в динамике тарифов и возможностей бюджета по целевому финансирванию либо возврату кредитных ресурсов |
| Уровень потерь и неучтенных расходов, % от общего объема | Оценка надежности систем теплоснабжения | 4 | 2 | 1 |  |
| 2.1.2 Сбалансированность систем водоснабжения | | | | | |
| Уровень использования производственных мощностей, %от установленной мощности | Оценка качества используемых услуг | н/д | 35 | 85 | Конкретное значение определяется по данным организации, оказывающей услуги по водоснабжению |
| 3.Водоотведение | | | | | |
| 3.1Технические показатели | | | | | |
| 3.1.1 Надежность обслуживания систем водоотведения | | | | | |
| Количество аварий и повреждений на 1 км сети в год (с учетом повреждения оборудования) | Оценка надежности работы систем водоотведения, анализ необходимой замены сетей и оборудования и определения потребности в инвестициях | н/д | 1 | 0,2 | Количество аварий и повреждений, требующих проведения аварийно-восстановительных работ (как с отключением потребителей, так и без него), определяется по журналам аварийно-диспетчерской службы предприятия. В результате реализации Программы значение данного показателя не должно превышать 0,2 аварии на 1 км сети |
| Износ коммунальных систем, % | Оценка надежности работы систем водоотведения, анализ необходимой замены сетей и оборудования и определения потребности в инвестициях | 75 | 3 | 3 | Конкретное значение определяется по данным организации, оказывающей услуги по водоотведению |
| Протяженность сетей, нуждающихся в замене, % от общей протяженности | Оценка объемов работ и затрат на ремонт сетей | 82 | 0 | 0 | Конкретное значение определяется по данным организации, оказывающей услуги по водоотведению |
| Доля ежегодно заменяемых сетей, в % от их общей протяженности | Оценка объемов работ и затрат на ремонт сетей | н/д | 4,1 | 2 | Конкретное значение определяется, исходя из соотношения показателей потребности в замене изношенных сетей, финансовых и промзводственно-технических возможностей организаций водоснабжения, социальных ограничений в динамике тарифов и возможностей бюджета по целевому финансирванию либо возврату кредитных ресурсов |
| 3.1.2 Сбалансированность систем водоотведения | | | | | |
| Уровень использования производственных мощностей, %от установленной мощности | Оценка качества используемых услуг | 70 | 80 | 80 | Конкретное значение определяется по данным организации, оказывающей услуги по водоотведению |
| 4.Электроснабжение | | | | | |
| 4.1 Технические показатели | | | | | |
| 4.1.1 Надежность обслуживания систем электроснабжения | | | | | |
| Количество аварий и повреждений на 1 км сети в год (с учетом повреждения оборудования) | Оценка надежности работы систем электроснабжения, анализ необходимой замены сетей и оборудования и определения потребности в инвестициях | н/д | 0,2 | 0,2 | Количество аварий и повреждений, требующих проведения аварийно-восстановительных работ (как с отключением потребителей, так и без него), определяется по журналам аварийно-диспетчерской службы предприятия. |
| Износ коммунальных систем, % | Оценка надежности работы систем электроснабжения, анализ необходимой замены сетей и оборудования и определения потребности в инвестициях | н/д | 5 | 3 | Конкретное значение определяется по данным сетевой организации |
| Протяженность сетей, нуждающихся в замене, % от общей протяженности | Оценка надежности работы систем электроснабжения, анализ необходимой замены сетей и оборудования и определения потребности в инвестициях | н/д | 0 | 0 | Конкретное значение определяется по данным сетевой организации |
| Доля ежегодно заменяемых сетей, в % от их общей протяженности | Оценка объемов работ и затрат на ремонт сетей | н/д | 2 | 2 | Конкретное значение определяется, исходя из соотношения показателей потребности в замене изношенных сетей, финансовых и промзводственно-технических возможностей организаций,оказывающих услуги в сфере электроснабжения, социальных ограничений в динамике тарифов и возможностей бюджета по целевому финансированию либо возврату кредитных ресурсов |
| Уровень потерь и неучтенных расходов, % от общего объема | Оценка надежности систем электроснабжения | н/д | 3 | 2,5 |  |
| 4.1.2 Сбалансированность систем электроснабжения | | | | | |
| Уровень использования производственных мощностей, %от установленной мощности | Оценка надежности работы системы электроснабжения | н/д | 80 | 80 | Конкретное значение определяется по данным сетевой организации |

## ПРОГРАММА ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ДОСТИЖЕНИЕ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

## Система газоснабжения

Согласно генплану, разработанному ФГУП "РосНИПИ Урбанистики", в проектный период ожидается разработка Штокмановского газоконденсатного месторождения, строительство магистрального газопровода «Мурманск – Волхов» и развитие газификации природным газом населённых пунктов Мурманской области.

В соответствии с положениями «Схемы газоснабжения и газификации Мурманской области», газоснабжение промышленных и жилищно- коммунальных объектов, а также объектов теплоэнергетического комплекса МО «Городское поселение Печенга» ожидается в период расчётного срока. Природный газ в городское поселение предлагается подавать от проектной газораспределительной станции «Заполярный».

С целью развития систем централизованного газоснабжения на территории городского поселения, необходимо осуществить ряд мероприятий, представленных в таблице 5.1.1.

**Таблица 5.1.1 Инвестиционные проекты в системе газоснабжения**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование мероприятия** | **Цель проекта** | **Технические параметры проекта** | **Капитальные затраты, тыс. руб.** | **Срок реализации** |
| 1 | Соорудить межпоселковые газопроводы от проектной ГРС «Заполярный» до ГГРП населённых пунктов. | Газификация потребителей в населенных пунктах муниципального образования. | Конкретные показатели предусмотреть при разработке Схемы газоснабжения и газификации» | 45 688,00 | 2022-2030 гг. |
| 2 | Разработать «Схему газоснабжения и газификации» городского поселения Печенга. | Повышение уровня газификации, обеспечение высоких темпов социально-экономического развития, повышение эффективности использования энергоресурсов. | Документ разработать в соответствии с Федеральным законом от 31.03.1999 N 69-Ф3 «О газоснабжении в Российской федерации» | 700,00 | 2015-2022 гг. |

## Система водоснабжения

С целью улучшения работы систем водоснабжения, повышения качества питьевой воды, поступающей к потребителям, обеспечения развития систем централизованного водоснабжения для существующего и нового строительства жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного и промышленного назначения необходимо осуществить следующие мероприятия, представленные в таблице 5.2.1.

**Таблица 5.2.1 Инвестиционные проекты в системе водоснабжения**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование мероприятия** | **Цель проекта** | **Технические параметры проекта** | **Капитальные затраты, тыс. руб.** | **Срок реализации** |
| 1 | Переустройство водопроводных сетей пгт Печенга | бесперебойное снабжение городов питьевой водой, отвечающей требованиям нормативов качества | Протяженность 28,6 км. | 17 160 | 2015-2022 гг. |
| 2 | Замена арматуры и колодцев на сети пгт Печенга | Количество -125 шт. | 6 000 |
| 3 | Реконструкция здания водозаборных сооружений пгт Печенга | модернизация и инженерно-техническая оптимизация систем водоснабжения с учетом современных требований | \*Определить на момент проведения реконструкции здания | 3 600 |
| 4 | Модернизация станции водоподготовки пгт Печенга | \*Определить на момент проведения модернизации | 8 400 |
| 5 | Установка дополнительных пожарных гидрантов пгт Печенга | Обеспечение требований пожарной безопасности | Количество - 10 шт. | 480 |
| 6 | Капитальный ремонт резервуара разрыва струи в пгт Печенга | повышение надежности работы систем водоснабжения и удовлетворение потребностей потребителей | \*Определить на момент проведения капитального ремонта | 2 800 |
| 7 | Ремонт мест подхода (лестниц) к ВОС пгт Печенга | \*Определить на момент проведения ремонта | 620 |
| 8 | Переустройство водопроводных сетей п. Спутник | - бесперебойное снабжение городов питьевой водой, отвечающей требованиям новых нормативов качества;  - повышение надежности работы систем водоснабжения и удовлетворение потребностей потребителей (по объему и качеству услуг);  - модернизацию и инженерно-техническую оптимизацию систем водоснабжения с учетом современных требований; | Протяженность 5,3 км. | 3 000 | 2022-2030 гг. |
| 9 | Переустройство водопроводных сетей п. Лиинахамари | Протяженность 2,7 км. | 1620 |
| 10 | Капитальный ремонт станции 1-го подъема п. Спутник | \*Определить на момент проведения капитального ремонта | 1 200 |
| 11 | Капитальный ремонт водонапорной башни п. Спутник | \*Определить на момент проведения капитального ремонта | 840 |
| 12 | Замена арматуры и колодцев на сети п. Спутник | 50 шт. | 2 400 |
| 13 | Замена арматуры и колодцев на сети п. Лиинахамари | 16 шт. | 840 |
| 14 | Модернизация станции водоподготовки п. Спутник | \*Определить на момент проведения модернизации | 6 000 |
| 15 | Установка новых РЗУ на водозаборе в п. Спутник |  | 380 |
| 16 | Установка дополнительных пожарных гидрантов п. Спутник | Количество - 5 шт. | 240 |
| 17 | Замена пожарных гидрантов на сущ. сети водоснабжения п. Спутник | Количество - 35 шт. | 1 680 |
| 18 | Устройство пожарных водоемов в п. Лиинахамари | Количество – 2 шт. | 960 |
| 19 | Установка счетчиков на вводах в здания пгт Печенга, п. Спутник | Количество – 2 шт. | 480 |
| 20 | Строительство новых сетей водоснабжения в п. Лиинахамари | Подключение новых абонентов на территориях перспективной застройки | Протяженность 4,0 км. | 2 400 |
| 21 | Строительство новых колодцев на сети водоснабжения в п. Лиинахамари | Количество - 80 шт. | 3 840 |

\*по степени износа здания/сооружения

## Система водоотведения

Перечень мероприятий и инвестиционных проектов в водоотведении, обеспечивающих спрос на услуги водоотведения по годам реализации Программы для решения поставленных задач и обеспечения целевых показателей развития коммунальной инфраструктуры городского поселения Печенга представлен в таблице 5.3.1.

**Таблица 5.3.1 Инвестиционные проекты в системе водоотведения**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование мероприятия** | **Цель проекта** | **Технические параметры проекта** | **Капитальные затраты, тыс. руб.** | **Срок реализации** |
| 1 | Реконструкция существующих канализационных сетей бытовой канализации: | | | | 2015-2022 гг. |
| 1.1 | пгт. Печенга | повышение надежности работы систем водоотведения | Протяженность 2,5 км. | 1 500 |
| 1.2 | п. Спутник | Протяженность 5,5 км. | 3 300 |
| 1.3 | п. Лиинахамари | Протяженность 5,5 км. | 3 300 |
| 2 | Замена колодцев на бытовой сети водоотведения: | | | |
| 2.1 | пгт. Печенга | повышение надежности работы систем водоотведения | 50 шт. | 1 200 |
| 2.2 | п. Спутник | 106 шт. | 2 550 |
| 2.3 | п. Лиинахамари | 100 шт. | 2 400 |
| 3 | Реконструкция существующих очистных сооружений пгт Печенга, | 2 | 171 120 |
| 4 | Реконструкция существующих очистных сооружений п. Спутник | 1 | 940 |
| 5 | Строительство новых очистных сооружений в п. Лиинахамари |  | 1 | 78 960 |
| 6 | Установка расходомеров бытовых стоков на выпусках из зданий, а так же на КОС пгт Печенга, п. Спутник |  |  | 1 800 |
| 7 | Реконструкция производственно-вспомогательного здания инв. №188 (турбокомпрессора) п. Спутник |  | Не действует | 1 440 |
| 8 | Капитальный ремонт канализационной насосной станции в п. Спутник |  | Необходимо по состоянию износа | 1 200 |
| 9 | Строительство канализационных сетей ливневой канализации: | | | | 2022-2030 гг. |
| 9.1 | пгт. Печенга |  | протяженность 3,4 км | 2 040 |
| 9.2 | п. Спутник |  | протяженность 0,9 км | 540 |
| 9.3 | п. Лиинахамари |  | протяженность 2,7 км | 1 620 |
| 10 | Строительство колодцев на ливневой сети водоотведения: | | | |
| 10.1 | пгт. Печенга |  | 68 шт. | 1 630 |
| 10.2 | п. Спутник |  | 18 шт. | 430 |
| 10.3 | п. Лиинахамари |  | 54 шт. | 1 300 |
| 11 | Строительство очистных сооружений ливневого стока: | | | |
| 11.1 | пгт. Печенга |  | 2 шт. | 11 520 |
| 11.2 | п. Спутник |  | 1 шт. | 1 320 |
| 11.3 | п. Лиинахамари |  | 1 шт. | 3 960 |
| 12 | Строительство новых сетей водоотведения |  | 4 км. | 2 400 |
| 13 | Строительство новых колодцев на сети водоотведения |  | 80 шт. | 1 920 |

## Система теплоснабжения

План капитальных вложений в систему теплоснабжения в прогнозных ценах с НДС представлен в таблице 5.4.1.

**Таблица 5.4.1 Инвестиционные проекты в системе теплоснабжения**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование мероприятия** | **Цель проекта** | **Технические параметры проекта** | **Капитальные затраты, тыс. руб.** | **Срок реализации** |
| 1 | Установка узла учета тепловой энергии в котельной № 3 | Учет фактически вырабатываемой тепловой энергии источником |  | 500 | 2015 – 2018 гг. |
| 2 | Монтаж системы водоподготовки на котельной № 3 | Уменьшение потери мощностей водогрейных котлов |  | 300 |
| 3 | Установка частотного преобразователя на электроприводы сетевых насосов котельной № 3 | Обеспечение экономии электроэнергии, увеличение срока службы оборудования, увеличение ресурса электродвигателя |  | 280 |
| 4 | Проведение комплексного энергетического обследования источников теплоснабжения |  | Количество – 6 шт. | 300 |
| 5 | Переход на автономное теплоснабжениепотребителей тепловой энергии н.п. Лиинхамари. Установка индукционных котлов в каждом здании. | Экономия природных ресурсов. Повышение качества отопления. | Количество – 6 шт. | 5 370 | 2015 – 2020 гг. |
| 6 | Проектирование и монтаж автоматизированных, погодозависимых тепловых пунктов у потребителей тепловой энергии | Уменьшение потребления тепловой энергии | Количество - 6 объектов | 2450 |

## Система утилизации твердых бытовых отходов

Перечень мероприятий и инвестиционных проектов в сфере утилизации (захоронения) ТБО, обеспечивающих спрос на услуги по годам реализации Программы для решения поставленных задач и обеспечения целевых показателей развития коммунальной инфраструктуры городского поселения Печенга представлен в таблице 5.5.1.

Финансирование проектов предполагается осуществлять, главным образом, за счет средств бюджетов всех уровней и за счет собственных средств ООО «Экоплан».

**Таблица 5.5.1. Инвестиционные проекты в сфере утилизации (захоронения) ТБО.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование мероприятия** | **Цель проекта** | **Технические параметры проекта** | **Капитальные затраты, тыс. руб.** | **Срок реализации** |
| 1 | Разработка схемы санитарной очистки территорий. | Повышение эффективности, надежности и устойчивости функционирования системы захоронения (утилизации) ТБО |  | 500,00 | 2015 г. |
| 2 | Установка сортировочного комплекса ТБО | Вовлечение в хозяйственный оборот вторичных материальных ресурсов, сокращение размещения отходов в природной среде, снижение негативного воздействия на окружающую среду | Количество мобильных комплексов определить в зависимости от комплектации | 3 000,00 | 2015-2022 гг. |

## Система электроснабжения

Перечень мероприятий и инвестиционных проектов в системе электроснабжения городского поселения Печенга представлен в таблице 5.5.1.

**Таблица 5.5.1 Инвестиционные проекты в системе электроснабжения**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование мероприятия** | **Цель проекта** | **Капитальные затраты, тыс. руб.** | **Срок реализации** |
| 1 | Произвести реконструкцию электросетевого комплекса 6 кВ в населённых пунктах городского поселения с заменой изношенной части электросетевого комплекса | Обеспечение надёжности электроснабжения потребителей городского поселения | 106 855,00 | 2015-2022 гг. |
| 2 | Произвести реконструкцию линий «М-52» и «М-53» (ПС «314 Печенга» - ПС «313») с увеличением сечения линии для передачи мощности от комплекса ВЭС вблизи н.п. Лиинахамари через ПС «313» на ПС «314 Печенга» | 85 715,00 | 2015-2022 гг. |
| 3 | Провести оценку технического состояния оборудования ПС «314 Печенга». Осуществить модернизацию ПС «314 Печенга» с учётом подключения новой линии 35 кВ и перспективой перевода линий «М-105» и «М-106» на напряжение 110-150 кВ. | 33 214,00 | 2015-2022 гг. |

## ИСТОЧНИКИ ИНВЕСТИЦИЙ, ТАРИФЫ И ДОСТУПНОСТЬ ПРОГРАММЫ ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ

## Краткое описание форм организации проектов

Инвестиционные проекты, включенные в Программу, могут быть реализованы в следующих формах:

* проекты, реализуемые действующими организациями;
* проекты, выставленные на конкурс, для привлечения сторонних инвесторов (в том числе организации, индивидуальные предприниматели, по договору коммерческой концессии (подрядные организации, определенные на конкурсной основе);
* проекты, для реализации которых создаются организации с участием   
  МО городского поселения Печенга;
* проекты, для реализации которых создаются организации с участием действующих ресурсоснабжающих организаций.

Основной формой реализации программы является разработка инвестиционных программ организаций коммунального комплекса (водоснабжения, водоотведения, утилизации (захоронения) ТБО), организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере энергоснабжения, теплоснабжения, газоснабжения.

**Особенности принятия инвестиционных программ организаций коммунального комплекса**

Инвестиционная программа организации коммунального комплекса по развитию системы коммунальной инфраструктуры - определяемая органами местного самоуправления для организации коммунального комплекса программа финансирования строительства и (или) модернизации системы коммунальной инфраструктуры и объектов, используемых для утилизации (захоронения) бытовых отходов, в целях реализации программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры (далее также - инвестиционная программа).

Инвестиционные программы организаций коммунального комплекса утверждаются органами местного самоуправления.

Согласно требованиям Федерального закона от 30.12.2004 № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса» на основании программы комплексного развития инженерной инфраструктуры органы местного самоуправления разрабатывают технические задания на разработку инвестиционных программ организаций коммунального комплекса, на основании которых организации разрабатывают инвестиционные программы и определяют финансовые потребности на их реализацию.

Источниками покрытия финансовых потребностей инвестиционных программ являются надбавки к тарифам для потребителей и плата за подключение к сетям инженерной инфраструктуры. Предложения о размере надбавки к ценам (тарифам) для потребителей и соответствующей надбавке к тарифам на товары и услуги организации коммунального комплекса, а также предложения о размерах тарифа на подключение к системе коммунальной инфраструктуры и тарифа организации коммунального комплекса на подключение подготавливает орган регулирования.

**Особенности принятия инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения**

Инвестиционная программа организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, - программа финансирования мероприятий организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, по строительству, капитальному ремонту, реконструкции и (или) модернизации источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей в целях развития, повышения надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения, подключения теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии к системе теплоснабжения.

Инвестиционные программы организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, согласно требованиям Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» утверждаются органами государственной власти субъектов РФ по согласованию с органами местного самоуправления.

Правила согласования и утверждения инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, утверждает Правительство РФ.

Источниками покрытия финансовых потребностей инвестиционных программ организаций - производителей товаров и услуг в сфере теплоснабжения определяются согласно Правилам, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 23.07.2007 № 464 «Об утверждении правил финансирования инвестиционных программ организаций коммунального комплекса - производителей товаров и услуг в сфере теплоснабжения».

**Особенности принятия инвестиционных программ субъектов электроэнергетики**

Инвестиционная программа субъектов электроэнергетики - совокупность всех намечаемых к реализации или реализуемых субъектом электроэнергетики инвестиционных проектов.

Правительство РФ в соответствии с требованиями Федерального закона от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике» устанавливает критерии отнесения субъектов электроэнергетики к числу субъектов, инвестиционные программы которых (включая определение источников их финансирования) утверждаются уполномоченным федеральным органом исполнительной власти и (или) органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, и порядок утверждения (в том числе порядок согласования с органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации) инвестиционных программ и осуществления контроля за реализацией таких программ.

Правила утверждения инвестиционных программ субъектов электроэнергетики, в уставных капиталах которых участвует государство, и сетевых организаций утверждены Постановлением Правительства РФ от 01.12.2009 № 977.

Источниками покрытия финансовых потребностей инвестиционных программ субъектов электроэнергетики являются инвестиционные ресурсы, включаемые в регулируемые тарифы.

**Особенности принятия программ газификации муниципальных образований и специальных надбавок к тарифам организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере газоснабжения**

В целях дальнейшего развития газификации регионов и в соответствии со статьей 17 Федерального закона от 31.03.1999 № 69-ФЗ «О газоснабжении в Российской Федерации» Правительство Российской Федерации своим Постановлением от 03.05.2001 № 335 "О порядке установления специальных надбавок к тарифам на транспортировку газа газораспределительными организациями для финансирования программ газификации" установило, что в тарифы на транспортировку газа по газораспределительным сетям могут включаться, по согласованию с газораспределительными организациями, специальные надбавки, предназначенные для финансирования программ газификации, утверждаемых органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

Программы газификации – это комплекс мероприятий и деятельность, направленные на осуществление перевода потенциальных потребителей на использование природного газа и поддержание надежного и безопасного газоснабжения существующих потребителей.

Средства, привлекаемые за счет специальных надбавок, направляются на финансирование газификации жилищно-коммунального хозяйства, предусмотренной указанными программами.

Размер специальных надбавок определяется органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации по методике, утверждаемой Федеральной службой по тарифам.

Специальные надбавки включаются в тарифы на транспортировку газа по газораспределительным сетям, установленные для соответствующей газораспределительной организации.

Методика определения размера специальных надбавок к тарифам на услуги по транспортировке газа по газораспределительным сетям для финансирования программ газификации разработана во исполнение Федерального закона от 31.03. 1999 № 69-ФЗ «О газоснабжении в Российской Федерации», Постановления Правительства Российской Федерации от 03.05.2001 № 335 "О порядке установления специальных надбавок к тарифам на транспортировку газа газораспределительными организациями для финансирования программ газификации" и утверждена приказом ФСТ от 18.11.2008 № 264-э/5.

## Источники и объемы инвестиций по проектам

Источники финансирования инвестиций по проектам Программы включают:

* внебюджетные источники:
* плата (тарифы) на подключение вновь создаваемых (реконструируемых) объектов недвижимости к системам коммунальной инфраструктуры и тарифов организации коммунального комплекса на подключение;
* надбавки к ценам (тарифам) для потребителей товаров и услуг организаций коммунального комплекса и надбавок к тарифам на товары и услуги организаций коммунального комплекса;
* привлеченные средства (кредиты);
* средства организаций и других инвесторов (прибыль, амортизационные отчисления, снижение затрат за счет реализации проектов);
* бюджетные средства:
* федеральный бюджет;
* областной бюджет;
* местный бюджет.

Совокупные финансовые потребности для реализации проектов на период реализации Программы составляют 644 702,00 тыс. руб., в том числе по каждому виду системы ресурсоснабжения:

* 1 этап 2015 – 2022 гг. – 544 454 тыс. руб., в том числе:
* Система электроснабжения – 225 784,00 тыс. руб.;
* Система теплоснабжения – 9 200,00 тыс. руб.;
* Система водоснабжения – 39 060,00 тыс. руб.;
* Система водоотведения – 269 710,00тыс. руб.;
* Система газоснабжения – 700,00 тыс. руб.
* Система утилизации твердых бытовых отходов – 3 500,00 тыс. руб.
* 2 этап 2022 – 2030 гг. – 100 248 тыс. руб., в том числе:
* Система водоснабжения – 25 880,00 тыс. руб.;
* Система водоотведения – 28 680,00 тыс. руб.;
* Система газоснабжения – 45 688,00 тыс. руб.

Объемы финансирования инвестиций по проектам Программы носят прогнозный характер и подлежат ежегодному уточнению при формировании проекта бюджета на соответствующий год исходя из возможностей местного и областного бюджетов и степени реализации мероприятий.

Финансовое обеспечение программных инвестиционных проектов за счет средств бюджетов всех уровней осуществляется на основании нормативных правовых актов Мурманской области, МО городское поселение Печенга, утверждающих бюджет.

Предоставление субсидий из областного бюджета осуществляется в соответствии с Правилами предоставления из областного бюджета субсидий бюджетам муниципальных образований Мурманской области в 2015 – 2016 гг., утверждаемыми Правительством Мурманской области.

Объемы необходимых инвестиций по этапам реализации по системам коммунальной инфраструктуры составили:

Электроснабжение – 225 784,00тыс тыс. руб., в т.ч.:

• 1 этап 2015– 2022 гг. – 225 784,00тыс. руб.;

Теплоснабжение – 3 880 тыс. руб., в т.ч.:

• 1 этап 2015 – 2022 гг. – 9 200,00 тыс. руб.;

Газоснабжение – 46 388 тыс. руб., в т.ч.:

• 1 этап 2015 – 2022 гг. – 700,00 тыс. руб.;

• 2 этап 2022 – 2030 гг. – 45 688,00 тыс. руб.;

Водоснабжение – 64 940 тыс. руб., в т.ч.:

• 1 этап 2015 – 2022 гг. – 39 060,00 тыс. руб.;

• 2 этап 2022 – 2030 гг. – 25 880,00 тыс. руб.;

Водоотведение – 298 390 тыс. руб., в т.ч.:

• 1 этап 2015 – 2022 гг. – 269 710,00 тыс. руб.;

• 2 этап 2022 – 2030 гг. – 28 680,00 тыс. руб.;

Утилизация ТБО – 3 500,00тыс. руб., в т.ч.:

• 1 этап 2015 – 2022 гг. – 3 500,00тыс. руб.

## Уровни тарифов, надбавок, платы за подключение, необходимые для реализации Программы

На 2015 г. для населения МО городское поселение Печенга установлены тарифы на коммунальные услуги, представленные в таблице 6.3.1.

**Таблица 6.3.1Утвержденные тарифы на 2015 год для потребителей МО городское поселение Печенга**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование организации, оказывающей коммунальные услуги** | **Утвержденный тариф на 2015 год (без НДС)** | **Основание** |
| **1** | **Электроснабжение** | **руб./кВт·ч** |  |
|  | ОАО «МРСК Северо-Запада», Филиал «Кольский» ОАО «Оборонэнерго» г. Мурманск | 2,145 | Постановление Управления по тарифному регулированию Мурманской области от 19.12.2014 № 62/36 |
| **2** | **Теплоснабжение** | **руб./Гкал** |  |
|  | МКП «Жилищное хозяйство» | 2 300,32 | Постановление Управления по тарифному регулированию Мурманской области от 27.11.2014 № 52/1 |
|  | ООО «Теплострой Плюс» | 2 286,44 | Постановление Управления по тарифному регулированию Мурманской области от 05.12.2014 № 55/6 |
|  | ОАО «РЭУ» | 2205,00 | Постановление Управления по тарифному регулированию Мурманской области от 19.12.2014 № 62/19 |
| **3** | **Водоснабжение** | **руб./м3** |  |
|  | МКП «Жилищное хозяйство» МО г.п. «Печенга»,  Филиал "Североморский" ОАО "Славянка" | 17,88 | Постановление Управления по тарифному регулированию Мурманской области от 17.12.2014 № 60/10 |
| **4** | **Водоотведение** | **руб./м3** |  |
|  | МКП «Жилищное хозяйство» МО г.п. «Печенга»,  Филиал "Североморский" ОАО "Славянка" | 15,46 | Постановление Управления по тарифному регулированию Мурманской области от 17.12.2014 № 60/13 |
| **5** | **Утилизация (захоронение) ТБО** | **руб./м3** |  |
|  | ООО «Экоплан» | 125,78 | Постановление Правительства Мурманской области от 01.06.2012 № 27/2 |

В соответствии с прогнозным расчетом совокупных инвестиционных затрат по проектам и максимально возможным ростом тарифов с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки) проведена оценка размеров тарифов, надбавок, инвестиционных составляющие в тарифе, необходимых для реализации Программы (таблица 6.3.2).

Прогнозные значения тарифов, надбавок, инвестиционных составляющих определены с учетом предельного индекса роста тарифов к уровню 2015 г. в ценах отчетного года.

**Таблица 6.3.2. Оценка уровня тарифов, надбавок, платы за подключение, необходимые для реализации Программы.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Ед. изм.** | **2015 г.** | **2016 г.** | **2017 г.** | **2018 г.** | **2019 г.** | **2020 г.** | **2025 г.** | **2030 г.** | **2017/ 2015, %** | **2025/ 2015, %** | **2030/ 2015, %** |
| **Теплоснабжение** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Максимально возможный тариф с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки) | руб./Гкал | 2698,141 | 2755,680 | 2833,048 | 2867,980 | 2891,020 | 2911,580 | 2967,955 | 3102,862 | 105 | 110 | 115 |
| тариф | руб./Гкал | 2698,141 | 2698,141 | 2698,141 | 2698,141 | 2698,141 | 2698,141 | 2698,141 | 2698,141 | 100 | 100 | 100 |
| инвестиционная составляющая в тарифе (инвестиционная надбавка) | руб./Гкал | 0,000 | 57,539 | 134,907 | 169,839 | 192,879 | 213,439 | 269,814 | 404,721 |  |  |  |
| Прогнозируемый тариф с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки) | руб./Гкал | 2698,141 | 2702,510 | 2779,085 | 2805,320 | 2805,320 | 2801,540 | 2752,104 | 2752,104 | 103 | 102 | 102 |
| тариф | руб./Гкал | 2602,631 | 2608,320 | 2654,684 | 2679,220 | 2706,300 | 2726,940 | 2680,710 | 2654,684 | 102 | 103 | 102 |
| инвестиционная составляющая в тарифе (инвестиционная надбавка) | руб./Гкал | 95,510 | 94,190 | 124,402 | 126,100 | 99,020 | 74,600 | 71,394 | 97,420 |  |  |  |
| **Холодное водоснабжение** | **руб./м3** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Максимально возможный тариф с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки) | руб./м3 | 21,09 | 21,55 | 22,36 | 22,54 | 22,68 | 23,05 | 23,20 | 24,25 | 106 | 110 | 115 |
| тариф | руб./м3 | 21,09 | 21,09 | 21,09 | 21,09 | 21,09 | 21,09 | 21,09 | 21,09 | 100 | 100 | 100 |
| инвестиционная составляющая в тарифе (инвестиционная надбавка) | руб./м3 | 0,00 | 0,46 | 1,27 | 1,45 | 1,59 | 1,96 | 2,11 | 3,16 |  |  |  |
| Прогнозируемый тариф с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки) | руб./м3 | 21,09 | 21,75 | 22,99 | 23,05 | 23,10 | 22,04 | 22,14 | 21,93 | 109 | 105 | 104 |
| тариф | руб./м3 | 21,09 | 21,22 | 21,51 | 21,51 | 21,51 | 21,51 | 21,51 | 21,72 | 102 | 102 | 103 |
| инвестиционная составляющая в тарифе (инвестиционная надбавка) | руб./м3 | 0,00 | 0,53 | 1,48 | 1,54 | 1,59 | 0,53 | 0,63 | 0,21 |  |  |  |
| **Водоотведение** | **руб./м3** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Максимально возможный тариф с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки) | руб./м3 | 18,24 | 18,63 | 19,15 | 19,35 | 19,48 | 19,78 | 20,06 | 20,98 | 105 | 110 | 115 |
| тариф | руб./м3 | 18,24 | 18,24 | 18,24 | 18,24 | 18,24 | 18,24 | 18,24 | 18,24 | 100 | 100 | 100 |
| инвестиционная составляющая в тарифе (инвестиционная надбавка) | руб./м3 | 0,00 | 0,39 | 0,91 | 1,11 | 1,24 | 1,54 | 1,82 | 2,74 |  |  |  |
| Прогнозируемый тариф с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки) | руб./м3 | 18,24 | 18,95 | 19,70 | 20,05 | 20,12 | 20,31 | 20,43 | 18,60 | 108 | 112 | 102 |
| тариф | руб./м3 | 18,24 | 18,68 | 18,79 | 18,79 | 18,83 | 18,79 | 18,79 | 18,60 | 103 | 103 | 102 |
| инвестиционная составляющая в тарифе (инвестиционная надбавка) | руб./м3 | 0,00 | 0,27 | 0,91 | 1,26 | 1,29 | 1,52 | 1,64 | 0,00 |  |  |  |
| **Электроснабжение** | **руб./м3** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Максимально возможный тариф с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки) | руб./м3 | 2,532 | 2,598 | 2,659 | 2,703 | 2,722 | 2,859 | 2,785 | 2,912 | 105 | 110 | 115 |
| тариф | руб./м3 | 2,532 | 2,532 | 2,532 | 2,532 | 2,532 | 2,532 | 2,532 | 2,532 | 100 | 100 | 100 |
| инвестиционная составляющая в тарифе (инвестиционная надбавка) | руб./м3 | 0,000 | 0,066 | 0,127 | 0,171 | 0,190 | 0,327 | 0,253 | 0,380 |  |  |  |
| Прогнозируемый тариф с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки) | руб./м3 | 2,532 | 2,555 | 2,608 | 2,611 | 2,621 | 2,648 | 2,659 | 2,684 | 103 | 105 | 106 |
| тариф | руб./м3 | 2,532 | 2,544 | 2,583 | 2,597 | 2,605 | 2,611 | 2,633 | 2,659 | 102 | 104 | 105 |
| инвестиционная составляющая в тарифе (инвестиционная надбавка) | руб./м3 | 0,000 | 0,011 | 0,025 | 0,014 | 0,016 | 0,037 | 0,025 | 0,025 |  |  |  |
| **УТБО** | **руб./м3** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Максимально возможный тариф с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки) | руб./м3 | 148,42 | 151,28 | 155,84 | 157,26 | 156,26 | 159,87 | 163,26 | 170,68 | 105 | 110 | 115 |
| тариф | руб./м3 | 148,42 | 148,42 | 148,42 | 148,42 | 148,42 | 148,42 | 148,42 | 148,42 | 100 | 100 | 100 |
| инвестиционная составляющая в тарифе (инвестиционная надбавка) | руб./м3 | 0,00 | 2,86 | 7,42 | 8,84 | 7,84 | 11,45 | 14,84 | 22,26 |  |  |  |
| Прогнозируемый тариф с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки) | руб./м3 | 148,42 | 150,05 | 151,39 | 152,36 | 152,98 | 153,02 | 154,36 | 157,33 | 102 | 104 | 106 |
| тариф | руб./м3 | 148,42 | 149,23 | 151,39 | 151,89 | 152,05 | 152,05 | 152,87 | 155,84 | 102 | 103 | 105 |
| инвестиционная составляющая в тарифе (инвестиционная надбавка) | руб./м3 | 0,00 | 0,82 | 0,00 | 0,47 | 0,93 | 0,97 | 1,48 | 1,48 |  |  |  |

## Прогноз доступности коммунальных услуг для населения

Проверка доступности тарифов на коммунальные услуги проведена путем определения пороговых значений платежеспособности потребителей за жилищно-коммунальные услуги.

Анализ платежеспособной возможности потребителей товаров и услуг организаций коммунального комплекса осуществляется на основании следующих нормативных документов:

1. Постановления Правительства РФ от 29.08.2005 № 541 «О федеральных стандартах оплаты жилого помещения и коммунальных услуг».

2. Постановления Правительства РФ от 18.12.2008 № 960 «О федеральных стандартах оплаты жилого помещения и коммунальных услуг на 2009 – 2011 гг.».

3. Постановления Правительства РФ от 26.06.2007 № 405 «О федеральных стандартах оплаты жилого помещения и коммунальных услуг на 2008 – 2010 гг.»;.

4. Приказа Госстроя РФ от 17.01.2002 № 10 «Об утверждении Методических рекомендаций по формированию системы показателей оценки перехода к полной оплате ЖКУ населением муниципальных образований субъектов РФ».

5. Постановления Правительства Мурманской области от 28.12.2007 № 645-ПП/26 «О региональных стандартах жилищно-коммунальных услуг на 2008г.».

6. Постановления Правительства Мурманской области от 26.12.2008 № 642-ПП/25 «О региональных стандартах жилищно-коммунальных услуг на 2009г.».

7. Постановления Правительства Мурманской области от 29.12.2009 № 629-ПП «О региональных стандартах жилищно-коммунальных услуг на 2010 г.».

8. Закона Мурманской области от 05.12.2006 № 813-01-ЗМО «О региональном стандарте максимально допустимой доли расходов граждан на оплату жилого помещения и коммунальных услуг в совокупном доходе семьи».

9. Постановления Правительства Мурманской области от 10.11.2006 № 426-ПП «О региональном стандарте нормативной площади жилого помещения, используемой для расчета субсидий на оплату жилого помещения и коммунальных услуг».

Анализ платежеспособности потребителей основан на сопоставлении фактической (ожидаемой) и предельной платежеспособной возможности населения.

Нормативная и ожидаемая величина платежей граждан за ЖКУ определяется согласно прогнозируемым ценам (тарифам) на жилищно-коммунальные услуги и уровню оплаты ЖКУ населением в расчете на 1 м2 общей площади.

На 2015 – 2030 гг. сформирован прогноз изменения уровня платежей граждан городского поселения Печенга за счет включения инвестиционных составляющих в тарифы на электрическую энергию, тепловую энергию и газ, и утверждения инвестиционных надбавок к тарифам на услуги по водоснабжению, водоотведению и утилизации (захоронению) ТБО.

Нормативная величина платежей граждан (с учетом прогнозируемых тарифов в ценах отчетного периода) определена в соответствии с региональным стандартом для муниципального образования городское поселение Печенга по установленным нормативам потребления коммунальных ресурсов. При переходе от оплаты за коммунальные ресурсы по установленным нормативам потребления на оплату по фактическому потреблению по приборам учета и при отсутствии отдельных видов благоустройства фактическая величина платежей граждан может изменяться в меньшую сторону.

Предельная величина платежей граждан за ЖКУ на 1 м2 общей площади жилья в зависимости от среднедушевого дохода населения определяется по следующей формуле:

Д х 22

П пред. = ---------------- ,

100 х 18

где:

Д – среднедушевой доход населения, руб. на 1 чел. в месяц;

18 – установленный федеральный стандарт социальной нормы площади жилья на 1 чел., м2;

22 – федеральный стандарт максимально допустимой доли собственных расходов граждан на оплату жилья и коммунальных услуг в совокупном семейном доходе, %.

Региональный стандарт предельной стоимости предоставляемых ЖКУ на 1 м2 общей площади жилья в месяц по муниципальному образованию городское поселение Печенга установлен на основе регионального стандарта стоимости ЖКУ на одного члена семьи из трех человек и регионального стандарта нормативной площади жилого помещения, используемой для расчета субсидий на оплату жилого помещения и коммунальных услуг для одного члена семьи, состоящей из трех человек, – 17 м2.

Сравнительный анализ прогнозируемого изменения уровня платежей граждан с утвержденным стандартом предельной стоимости предоставляемых услуг на 2015 – 2030 гг. произведен в ценах отчетного периода (таблица 6.4.1).

Ожидаемая величина платежей граждан (по установленному нормативу) по видам услуг не превышает предельную величину платежей граждан.

**Таблица 6.4.1 Прогноз расходов населения городского поселения Печенга на коммунальные услуги на период 2015-2030 гг.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Ед. изм.** | **2015 г.** | **2016 г.** | **2017 г.** | **2018 г.** | **2019 г.** | **2020 г.** | **2025 г.** | **2030 г.** |
| **Электроснабжение** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Прогноз спроса населения на коммунальные ресурсы | млн кВт·ч | 32,7 | 34,58 | 34,3 | 34,84 | 36,02 | 35,1 | 36,54 | 39,9 |
| Прогнозируемый тариф с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки) | руб./кВт·ч | 2,532 | 2,555 | 2,608 | 2,611 | 2,621 | 2,648 | 2,659 | 2,684 |
| **Расходы населения на электроснабжение** | **тыс. руб.** | **82 796** | **88 352** | **89 454** | **90 967** | **94 408** | **92 945** | **97 160** | **107 092** |
| **Теплоснабжение (в т.ч. ГВС)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Прогноз спроса населения на коммунальные ресурсы | тыс. Гкал | 87,19 | 84,02 | 84,31 | 83,46 | 81,47 | 82,94 | 80,87 | 78,8 |
| Прогнозируемый тариф с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки) | руб./Гкал | 3102,86 | 3133,25 | 3195,95 | 3198,65 | 3187,25 | 3170,26 | 3164,92 | 3164,92 |
| **Расходы населения на теплоснабжение** | **тыс. руб.** | **270 538** | **263 256** | **269 451** | **266 959** | **259 665** | **262 941** | **255 947** | **249 396** |
| **Водоснабжение** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Прогноз спроса населения на коммунальные ресурсы | тыс. м3 | 203,28 | 199,62 | 195,96 | 192,3 | 188,64 | 184,98 | 180,36 | 175,86 |
| Прогнозируемый тариф с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки) | руб./м3 | 21,09 | 21,75 | 22,99 | 23,05 | 23,1 | 22,04 | 22,14 | 21,93 |
| **Расходы населения водоснабжение** | **тыс. руб.** | **4 287** | **4 342** | **4 505** | **4 433** | **4 358** | **4 077** | **3 993** | **3 857** |
| **Водоотведение** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Прогноз спроса населения на коммунальные ресурсы | тыс. м3 | 253,25 | 251,32 | 249,25 | 247,3 | 246,31 | 245,87 | 241,05 | 235,69 |
| Прогнозируемый тариф с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки) | руб./м3 | 18,24 | 18,95 | 19,7 | 20,05 | 20,12 | 20,31 | 20,43 | 18,6 |
| **Расходы населения на водоотведение** | **тыс. руб.** | **4 619** | **4 763** | **4 910** | **4 958** | **4 956** | **4 994** | **4 925** | **4 384** |
| **Утилизация ТБО** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Прогноз спроса населения на коммунальные ресурсы | тыс. м3 | 45,21 | 45,22 | 45,5 | 45,76 | 46,29 | 46,98 | 47,66 | 48,08 |
| Прогнозируемый тариф с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки) | руб./м3 | 148,42 | 150,05 | 151,39 | 152,36 | 152,98 | 153,02 | 154,36 | 157,33 |
| **Расходы населения на утилизацию ТБО** | **тыс. руб.** | **6 710** | **6 785** | **6 888** | **6 972** | **7 081** | **7 189** | **7 357** | **7 564** |
| **ВСЕГО расходов населения на коммунальные ресурсы** | **тыс. руб.** | **368 951** | **371 127** | **377 058** | **376 140** | **374 130** | **372 146** | **369 381** | **372 292** |

## УПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММОЙ

## Мониторинг и корректировка программы

Целью мониторинга Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры городского поселения Печенга являются регулярный контроль ситуации в сфере коммунального хозяйства, а также анализ выполнения мероприятий по модернизации и развитию коммунального комплекса, предусмотренных Программой.

Мониторинг Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры городского поселения Печенга включает следующие этапы:

1. Периодический сбор информации о результатах выполнения мероприятий Программы, а также информации о состоянии и развитии систем коммунальной инфраструктуры.
2. Анализ данных о результатах проводимых преобразований систем коммунальной инфраструктуры.

Мониторинг Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры городского поселения Печенга предусматривает сопоставление и сравнение значений показателей во временном аспекте.

Анализ проводится путем сопоставления показателя за отчетный период с аналогичным показателем за предыдущий (базовый) период.

По ежегодным результатам мониторинга осуществляется своевременная корректировка Программы. Решение о корректировке Программы принимается представительным органом муниципального образования по итогам ежегодного рассмотрения отчета о ходе реализации Программы или по представлению главы муниципального образования.

В случае несоответствия рассчитанных тарифов на коммунальные услуги одному или более критериям доступности осуществляется корректирорвка программы одним или несколькими из указанных способов:

- изменение порядка реализации проектов долгосрочной инвестиционной программы с целью снижения совокупных затрат на ее реализацию;

- изменение источников финансирования долгосрочной инвестиционной программы за счет увеличения доли бюджетных источников;

- изменение состава долгосрочной инвестиционной программы.

Программа не считается обоснованной, если ее параметры не соответствуют критериям доступности.

## Система управления программой и контроль за ходом ее выполнения

Настоящая система управления разработана в целях обеспечения реализации Программы.

Система управления ПКР включает организационную схему управления реализацией ПКР, алгоритм мониторинга и внесения изменений в программу.

Структура системы управления Программой:

- система ответственности по основным направлениям реализации ПКР;

-система мониторинга и индикативных показателей эффективности реализации Программы;

- порядок разработки и утверждения инвестиционных программ организаций коммунального комплекса, включающих выполнение мероприятий Программы.

Основным принципом реализации Программы является принцип сбалансированности интересов органов местного самоуправления городского поселения Печенга, предприятий и организаций различных форм собственности, принимающих участие в реализации мероприятий Программы.

В составе ежегодного отчета о ходе работ по Программе представляется информация об оценке эффективности реализации Программы по следующим критериям:

1. «Степень достижения планируемых результатов целевых индикаторов реализации мероприятий Программы» - базируется на анализе целевых показателей, указанных в Программе.
2. «Степень соответствия бюджетных затрат на мероприятия Программы запланированному уровню затрат»
3. «Эффективность использования бюджетных средств на реализацию отдельных мероприятий» - показывает расход бюджетных средств на мероприятие Программы в расчете на 1 еденицу прироста целевого индикатора по тому же мероприятию.

*Система ответственности*

Организационная структура управления Программой базируется на существующей системе местного самоуправления городского поселения Печенга.

Общее руководство реализацией Программы осуществляется Главой администрации городского поселения Печенга.

Контроль за реализацией Программы осуществляют органы Исполнительной власти и Совет депутатов в рамках своих полномочий.

В качестве экспертов и консультантов для анализа и оценки мероприятий могут быть привлечены экспертные организации, а также представители федеральных и территориальных органов исполнительной власти, представители организаций коммунального комплекса.

Реализация Программы осуществляется путем разработки инвестиционных программ обслуживающих предприятий инженерных сетей по мероприятиям, вошедшим в Программу.

Инвестиционные программы разрабатываются организациями на каждый вид оказываемых ими коммунальных услуг на основании техниченского задания, разработанного исполнительным органом местного самоуправления городского поселения Печенга и утвержденного главой администрации городского поселения Печенга.

Инвестиционные программы утверждаются в соответствии с законодательством с учетом соответствия мероприятий и сроков инвестиционных программ Программе комплексного развития коммунальной инфраструктуры. При этом уточняются необходимые объемы финансирования и приводится обоснование по источникам финансирования: собственные средства; привлеченные средства; средства внебюджетных источников; прочие источники.