

ОСОБЕННОСТИ РЕЖИМОВ РАБОТЫ ИНТЕГРИРОВАННОЙ АЛЬТЕРНАТИВНОЙ СИСТЕМЫ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ С АККУМУЛЯТОРОМ ЭНЕРГИИ

Алхемири Саад Альдин (Alhemiri Saad Aldin)

Одесский национальный политехнический университет, г. Одесса

Интегрированная система энергоснабжения (ИАС) позволяет рационально использовать электроэнергию в ночные часы при минимальных нагрузках на энергосистему, при оплате по льготному тарифу (40%), что возможно лишь при использовании баков-аккумуляторов энергии [1].

В ИАС предусмотрен режим накопления теплоты в БА за счет возобновляемых источников энергии для целей энергоснабжения потребителей (отопление, ГВС), что позволяет сэкономить традиционную энергию, путем увеличения доли его замещения, улучшив состояние окружающей среды [2].

В ИАС предусмотрен режим работы с накоплением теплоты в БА, что обеспечивается двумя источниками энергии – солнечными коллекторами (СК) и электрическим котлом (ЭК). Если разность температур в СК и в нижней части БА оказывается выше заданного значения, то происходит накопление теплоты с использованием гелиотехнических возможностей контура СК [3]. В случае недостаточной величины температуры теплоносителя в контуре отопления, предусмотрено включение ЭК, при этом отбор теплоты и его накопление в БА будет происходить одновременно. При этом, постоянная работа ЭК предусмотрена котла с 23 до 7 часов (в период минимальных тарифов на электроэнергию), с также с 11 до 17 часов, при необходимости. Отключение электрического котла предусмотрено, при достижении температуры в БА, величина которой соответствует отопительному графику.

Литература:

1. Мазуренко А.С., Климчук О.А., Денисова А.Є., Здзіслав Кабза, Нго Міннь Хієу. Енергозберігаючий проект для студентського містечка Одеського національного політехнічного університету // Матеріали IV міжн. конф. магістрів, аспірантів та науковців «Управління проектами в умовах транзитивної економіки», ОДАБА, Одеса, 2013. – Том 2. – С. 106 – 108.
2. Денисова А.Е., Мазуренко А.С. Оценка доли замещения тепловой нагрузки потребителя комплексной альтернативной системой теплоснабжения // Холодильная техника и технология. 2000. – № 67. – С. 48 – 51.
3. Товажнянский Л.Л., Бухкало С.І., Денисова А.Є., Демідов І.М., Капустенко П.О., Арсеньєва О.П., Білоус О.В., Ольховська О.І. Загальна технологія харчової промисловості у прикладах і задачах (Інноваційні приклади) / Підручник. К.: Центр навчальної літератури, 2016. – 468 с.