

## **Повышение энергоэффективности больничных учреждений Марокко**

Русан В.И., Аит Бахажу М.\*

Белорусский государственный аграрный технический университет  
Белорусский национальный технический университет\*

На основе приведенных исследований установлено, что в Марокко национальное производство энергоносителей обеспечивает лишь 4 % потребностей страны, при этом для производства более 95 % электроэнергии используется импортируемое углеводородное топливо. Одним из крупных потребителей электроэнергии являются больничные учреждения Марокко (БУМ), энергоэффективность которых является крайне недостаточной. Для БУМ характерны непрерывность потребления, жесткие требования к состоянию окружающей среды в помещениях, высокая энергоемкость оборудования. Удельное электропотребление в больницах составляет от 330 до 345 кВт ч/м<sup>2</sup>. При этом затраты энергоносителей в БУМ в 2-3 раза выше, чем в Норвегии, Дании и других странах. Причем электрическая энергия в настоящее время является практически единственным видом энергии в больницах Марокко. В основном электроэнергия в больницах используется биомедицинским и стерилизационным оборудованием, на нужды отопления и горячего водоснабжения, станций обработки воздуха и кондиционирования, освещения, кухонь, компьютерного и информационного обеспечения. Проведенные энергетические аудиты показали, что более 70 % электропотребления в БУМ приходится на биомедицинское оборудование, освещение и кондиционирование/отопление. Замена устаревшего оборудования и оптимизация его состава согласно расчетам позволят снизить потребление электрической энергии не менее чем на 390 МВт·ч в год и уменьшить затраты больницы за электроэнергию более чем на 10 %. Повышение энергоэффективности больничных учреждений можно обеспечить за счет разработки и реализации различных энергосберегающих мероприятий, основными из которых являются:

- комплексное проведение энергетических аудитов;
- внедрение современных интеллектуальных систем учета и управления энергопотреблением;
- нормирование расхода ТЭР;
- эффективное применение компенсации реактивной мощности;
- установка систем и источников энергоэффективного освещения;
- совершенствование систем производства и хранения сжатого воздуха и вакуума и др.