

В.П. Кобринец, канд. техн. наук, доц.;  
Н.П. Коровкина, канд. пед. наук, доц.;  
Н.Н. Пустовалова, канд. техн. наук, доц. (БГТУ, г. Минск)

## **НЕКОТОРЫЕ МЕТОДЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ**

Основными направлениями экономии топливо-энергетических ресурсов можно считать следующие:

- внедрение частотно-регулируемых электроприводов;
- замена устаревших электроприводов современными энерго-сберегающими установками такими как вентильно-индукторными (ВИД).

Переход к частотно-регулируемому электроприводу (ЧРЭП) позволяет радикально решить проблему энергосбережения, однако требует заметных усилий как в сфере разработки совершенных преобразователей частоты, так и в создании эффективных алгоритмов энергетического аудита, глубокого проникновения в особенности технологических процессов и оптимального использования современных микропроцессорных средств.

Система «электронный преобразователь частоты – короткозамкнутый асинхронный двигатель» в настоящее время является оптимальным техническим решением массового электропривода. Она особенно привлекательна на стадии модернизации предприятия: сохраняется все существующее оборудование, но между сетью и двигателем включается новый элемент – преобразователь частоты.

В настоящее время в мировой практике выполнен большой объем исследований и разработок нового типа электрических машин: вентильно-индукторных двигателей и базирующих на них электроприводов.

Экономия электроэнергии при замене асинхронных двигателей (АД) на ВИД одинаковых мощностей определялась по экономии электрической энергии в год. Исходными величинами являлись следующие: номинальные мощности АД и ВИД, коэффициенты полезного действия АД и ВИД.

Проведенные расчеты показали, что применение ЧРЭП и ВИД в качестве электроприводов различного технологического оборудования являются перспективными направлениями в системах энергосбережения промышленных предприятий.