

УДК 628.978

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

## АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ МЕРОПРИЯТИЙ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

В работе предлагается ряд мероприятий по сбережению электроэнергии на промышленных предприятиях.

Замена поршневого компрессора на винтовой. Приводом поршневого компрессора является синхронный электродвигатель с электромашинной системой возбуждения. Применение винтовых компрессоров позволяет уменьшить размеры, занимаемые компрессорной установкой, увеличить межсервисные интервалы, а также уменьшить энергозатраты на выработку сжатого воздуха. Экономия электроэнергии составит 30,6 тыс. кВт\*ч/год.

При применении механической системы перемешивания известкового молока в верхней части емкости устанавливается устройство для электропривода системы механического перемешивания. Электропривод состоит из электродвигателя и редуктора. Уменьшение расхода электроэнергии достигается за счет отказа от использования сжатого воздуха в данном процессе и применения менее энергоемкой системы механического перемешивания. Экономия электроэнергии составит 3,2 тыс. кВт\*ч/год.

Изменение режима работы транспортных систем. Для экономии электроэнергии в цехах промышленных производств во время перехода от одной смены к другой предлагается отключать транспортные системы и линии отбора передвигаемого материала. Экономия электроэнергии составит 13,7 тыс. кВт\*ч/год.

Оптимизация работы приводов технологического оборудования путем внедрения частотно-регулируемого электропривода вентилятора блока сушил с заменой двигателя 55 кВт на двигатель 30 кВт. Экономия электроэнергии составит 219,67 тыс. кВт · ч/год.

Перечисленные мероприятия позволяют значительно сократить потребление электроэнергии и повысить экономическую эффективность технологических процессов на промышленных предприятиях при небольшом сроке окупаемости необходимых затрат.