

АНАЛИЗ ПУТЕЙ СНИЖЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ЗАТРАТ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Токменинов К. А., канд. техн. наук, доцент,
доцент кафедры «Экономика и управление»

Белорусско-Российский университет
г. Могилев, Республика Беларусь.

Анализ затрат на производство электрической и тепловой энергии на генерирующих мощностях белорусской энергетической системы (более 90 % на ТЭЦ), проведенный министерствами Экономики и Энергетики, показал, что они превышают аналогичные затраты в странах Европы на ~ 60 %. Основной причиной этого является то, что выработка энергии в Республике Беларусь на многих ТЭЦ осуществляется с использованием устаревших технологий и оборудования – по паровому циклу. Более прогрессивным является использование парогазовых технологий. Применение газотурбинных установок позволяет снизить потребление топлива и, как следствие, затраты. Использование газотурбинных установок позволяет также существенно повысить уровень автоматизации производственных процессов и снизить количество вредных выбросов, что также способствует снижению производственных затрат.

Несмотря на определенный задел, созданный к настоящему времени по энергосбережению, проведения энергосберегающей политики промышленных предприятий исследовано недостаточно. С учетом определившихся подходов к решению указанной проблемы, требуется систематизация и оптимизация путей ее решения.

Целями и задачами при выполнении исследований являются: обобщение мирового опыта энергосбережения на промышленных предприятиях, анализ состояния проблемы в соответствующем регионе, формирование мероприятий и разработка предложений по снижению энергетических затрат на промышленных предприятиях и снижению тарифов на энергию в «большой энергетике», прежде всего, на ТЭЦ.

Наиболее значимые направления повышения энергоэффективности:

– внедрения газотурбинных и газопоршневых технологий и оборудования для производства электрической энергии с КПД не менее 57 % для собственных нужд по себестоимости на промышленных предприятиях [1];

– внедрение автоматизированных систем учета электроэнергии (АСКУЭ);

– внедрение нового энергосберегающего оборудования: частотно-регулируемых электроприводов (ЧРЭП), новых видов заготовительного, металлообрабатывающего, сварочного и др. оборудования;

Важным направлением энергосбережения в промышленности является применение современных автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУТП), использование тепловых насосов [2, с. 94].

Выявлено, что наиболее экономически эффективными являются мероприятия по переходу предприятий «большой энергетики» на парогазовый цикл производства тепловой и электрической энергии. При этом затраты топлива на производство электрической энергии, например, для Могилевской ТЭЦ-2, сократятся на 45 г у. т. при выработке 1 кВт [1, с. 413].

Использование блок-станций для выработки электрической и тепловой энергии на некоторых промышленных предприятиях в обособленных случаях позволят производить энергию для собственных нужд по себестоимости ниже действующих тарифов.

Список литературы

1. Токменинов, К. А. Некоторые мероприятия повышения энергоэффективности в промышленности / К. А. Токменинов, А. К. Токменинов // *Материалы, оборудование и ресурсосберегающие технологии: материалы междунар. науч.-техн. конф.* – Могилев: МГТУ, 2014. – С. 412–414.

2. Токменинов, К. А. Перспективы и эффективность использования тепловых насосов // К. А. Токменинов, В. А. Широченко // *Вестник Белорусско-Российского университета*, № 1. – Могилев: МГТУ, 2010. – С. 93–100.