

УДК 620.9
СНИЖЕНИЕ ЭНЕРГОЗАТРАТ НА ОСНОВЕ МОДЕРНИЗАЦИИ СИСТЕМ
ПРОИЗВОДСТВА ТЕПЛОЙ И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ НА
ЗАО «МОГИЛЕВСКИЙ КОМБИНАТ СИЛИКАТНЫХ ИЗДЕЛИЙ»

А. Ю. КУДЕЛЕВИЧ
Научный руководитель О. А. ПИЧУГОВА
БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Эффективное использование топливно-энергетических ресурсов является важнейшей составляющей успешного развития предприятий строительной отрасли. Таким образом, объектом исследования в работе являются энергозатраты на предприятии.

Цель данной работы – снижение энергозатрат на основе модернизации систем производства тепловой и электрической энергии на ЗАО «Могилевский КСИ».

Для достижения поставленной цели, необходимо провести поиск и анализ возможных вариантов снижения затрат на топливно-энергетические ресурсы, а также выполнить технико-экономическое обоснование проектов по модернизации систем производства тепловой и электрической энергии.

Для снижения затрат на производство тепловой энергии был выполнен анализ состояния основных средств на котельной предприятия, который показал, что практически все котлы, вырабатывающие пар для производства силикатных изделий, отработали нормативный срок службы 20 лет. Поэтому необходимо установить новый паровой котёл с системой частотного регулирования взамен старого с истекшим сроком эксплуатации, который способен обеспечить экономию расхода топлива на 7 %, экономию электроэнергии на 50 %, а также уменьшение вредных выбросов в окружающую среду. Котёл, у которого износ составляет 80 %, необходимо модернизировать путём установки короткофакельного горелочного устройства. Это позволит сократить расход газа на производство тепловой энергии на 8 %, сократить потребление электроэнергии на 30 %, улучшить экологические показатели эксплуатации котельной, улучшить технологические параметры производственного процесса и, соответственно, повысить качество продукции.

Поиск путей снижения затрат на электроэнергию показал, что поскольку цена на нее постоянно повышается, то можно рассмотреть вариант генерации собственной электроэнергии за счёт установки микротурбин, которые вырабатывают электричество, потребляя газ. В результате себестоимость вырабатываемой электроэнергии для предприятия будет в 2 раза ниже, чем аналогичная цена, действующая в энергосистеме.

В результате реализации всех предложенных мероприятий снижается энергоёмкость продукции, и, следовательно, её себестоимость.