

экономической деятельности позволит проводить научно обоснованную оценку профессиональных рисков, что даст возможность сравнивать качество функционирования различных производственных систем (отрасли, подотрасли, виды экономической деятельности) между собой и со средними значениями по стране. Различие сравниваемых показателей может быть основанием для более глубокого анализа состояния условий и охраны труда в рассматриваемой производственной системе. Анализ отклонений показателей позволит сформулировать возможные ошибки и недостатки в ее функционировании, выработать необходимые организационно-технические мероприятия и, возможно, назначить санкции в случае, если эти недостатки не были обоснованы объективными причинами.

Применение Методики интегральной оценки профессиональных рисков для отраслей (подотраслей) и видов экономической деятельности субъектами государственного управления охраной труда будет способствовать совершенствованию функционирования государственной системы управления охраной труда.

*Н.М. Ковширко, ассистент  
БГЭУ (Минск)*

### **ИННОВАЦИОННАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

Рост цен на энергоносители, подавляющую часть которых Беларусь импортирует, делает проблему их экономного расходования задачей государственной важности, связанной с безопасностью страны. С учетом их прогрессирующего роста перед хозяйствующими субъектами поставлена задача снижения энергоемкости внутреннего валового продукта в 2010 г. на 30 %.

В энергобалансе республики потребление энергии предприятиями Министерства архитектуры и строительства составляет около 7 %. Основная часть прямых обобщенных затрат в системе Министерства архитектуры и строительства приходится на предприятия промышленности строительных материалов (более 90 %). Это объясняется тем, что производство строительных материалов связано с использованием высоких температур для получения требуемого минералогического состава и структуры материала с высокими физикотехническими свойствами. Например, при обжиге цементного клинкера температура достигает 1450 °С. С учетом многотоннажных масс, перерабатываемых в производстве строительных материалов, становится понятной большая доля энергоресурсов, используемых в этой промышленности.

Наибольший удельный вес в объеме потребляемого топлива в строительном комплексе занимают расходы на производство цемента, извести, стекла, кирпича керамического и плитки керамической. На выпуск

этих пяти видов строительных материалов приходится около 70 % всех энергоресурсов.

Оценка динамики энергопотребления в производстве строительных материалов за последние семь лет свидетельствует о небольшом снижении энергозатрат на единицу продукции.

Анализ уровня производства цемента в республике, эффективности используемого оборудования, выполненный на основе изучения мирового опыта, выявил возможность перехода производства цемента на сухой способ с использованием новейших мировых достижений, что позволит экономить 25–30 % энергоресурсов. Вторым направлением экономии является применение топливосодержащих отходов при обжиге цементного клинкера. Таким образом, можно замесить основное топливо на 20–40 %.

Известь в республике производится в основном мокрым способом (ОАО «Красносельскстройматериалы», ОАО «Гродненский КСМ»). На сухой способ (ПРУИ «Белорусский цементный завод» и ОАО «Березовский КСМ») приходится около 20 % общего объема выпуска. Затраты топлива на тонну извести при изготовлении ее мокрым и сухим способами различаются незначительно. Оба способа являются энергозатратными и требуют существенного улучшения.

Анализ энергопотребления в производстве керамического кирпича показывает, что снижение затрат топлива на его выпуск возможно по нескольким направлениям. Прежде всего, это организация массового производства поризованной пустотелой керамики, что позволит снизить затраты топлива на 15 %. Второе направление — повышение пустотности, что снижает материалоемкость и соответственно затраты топлива на обжиг. И третье — реконструкция туннельных печей с устройством газонепроницаемых корпусов на всех предприятиях.

Производство стекла также требует модернизации. Так, при модернизации и тепловой изоляции стекловаренных печей суммарные потери тепла через ограждающие поверхности уменьшаются в среднем в 2,5–3 раза, тепловой КПД печей различной производительности увеличивается на 30–40 %. Это дает возможность сократить расход топлива на 15–20 %.

Экономия энергоресурсов по самым энергоемким строительным материалам приведет к существенным результатам по отрасли в целом.

*И.И. Колесникова, канд. экон. наук, доцент  
ГТТУ им. П.О. Сухого (Гомель)*

## **РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ СУБЪЕКТОВ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ**

В настоящее время информация стала одним из основных факторов производства, все активнее в повседневную жизнь человека внедряются виртуальные технологии. Особая роль в развитии инновационного

190

□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□. □□□□□□□□.  
□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□. □□□□□□□□.