

новых и возобновляемых источников энергии была в стратегии развития энергетики Вьетнама к 2030 году. Энергетики Вьетнама уже имеют механизм поддержки развития ветроэнергетики и расширяют его за счет вовлечения и других ВИЭ. Существующий механизм поддержки развития ВИЭ имеет ряд недостатков. Поэтому специалистам Вьетнама целесообразно исследовать аналогичный опыт использования ВИЭ других стран и разработать более эффективные механизмы поддержки ВИЭ в будущем.

УДК 621.315

### **Учет режима энергопотребления при формировании тарифов на электроэнергию**

Левковская А.В.

Белорусский национальный технический университет

Совершенствование тарифной системы требует того, чтобы энергосистема предлагала потребителям различные тарифные планы, при которых устанавливается эффективная двусторонняя связь и существует определенный выбор режима потребления. Актуальным вопросом при взаимодействии потребителя и производителя электрической энергии становится участие потребителей в регулировании режимов электропотребления при рациональном режиме выработки и потребления.

График нагрузки включает в себя три режимные зоны: пиковую, полупиковую и базовую. При введении позонного тарифа существенно возрастают затраты на оплату электроэнергии в пиковой временной зоне. Позонным тарифом стимулируется снижение электропотребления именно в пиковой режимной зоне. По сравнению с двухставочным тарифом, который стимулирует потребителей к выравниванию режима только на основе снижения нагрузки в пиковой временной зоне, позонные тарифы стимулируют также смещение этой нагрузки на ночные часы. В настоящее время обеспечение прохождения ночного минимума электрической нагрузки имеет не менее большое значение, чем снижение максимальной нагрузки. Позонные тарифы призваны заменять действующие одноставочные и двухставочные тарифы. Помимо дифференциации по трем временным зонам, дифференциация может осуществляться и по двум временным зонам – ночной и остальному времени суток. Во втором случае стимулироваться будет только перемещение электропотребления на ночное время, которое может осуществляться перемещением электропотребления не только из пиковой, но и из полупиковой временной зоны. Дифференциация может осуществляться с сохранением оплаты по

основной ставке – двухставочные дифференцированные. В данном случае дифференцируется дополнительная ставка двухставочного тарифа по трем или двум временным зонам.

В пиковой зоне предприятие может осуществлять снижение электропотребления следующим образом: разгрузив оборудование, которое загружается в период пика энергосистемы, или другое оборудование, которое без ущерба для основного производственного процесса может быть в пиковое время отключено или разгружено.

УДК 658

### **Экономическая оценка эффективности энергосберегающих технологий**

Маковская Е.С.

Белорусский национальный технический университет

Варианты оценки эффективности внедрения энергосберегающих технологий следует рассматривать на основе анализа технико-экономической и экологической составляющих данной проблемы. Технико-экономическую эффективность внедрения энергоэффективных технологий традиционно рассматривают исходя из рационализации использования топливо-энергетических ресурсов в соответствии с требованиями быстрого возврата инвестированного капитала. В числе определяющих показателей энергоэффективности, как правило, рассматриваются:

- стоимость вырабатываемой энергии и тепла;
- гибкость в конструкции, исполнения и использования, широкий выбор технологических схем для получения энергии и тепла;
- приспособляемость к различным условиям установки;
- окупаемость;
- расход топлива;
- моторесурс и долговечность;
- экологическая безопасность.

По мнению специалистов, использование этих показателей позволяет осуществлять выбор и расставлять рассматриваемые технологии по приоритетности практического внедрения и использования. При оценке планируемой технико-экономической эффективности энергосберегающих технологий следует учитывать тенденцию неуклонного роста цен на энергоносители. Согласно такому подходу в ожидаемый эффект от внедрения новых технологий нужно включать составляющую, связанную с перспективой удорожания энергоресурсов. Несмотря на то, что экологическая составляющая обычно включается в число технико-экономических показателей, в последнее время она приобретает и