

Секреты энергосбережения

В последние годы развитые страны все чаще обращаются к проблеме энергосбережения и открывают все новые пути ее решения. Появляются энергосберегающие лампочки, стеклопакеты, строятся энергоэффективные здания. Используются не только природный газ и нефть, но и вода, ветер, солнечная энергия и даже биологические отходы. На наши вопросы о политике энергосбережения в Беларуси отвечает заместитель Председателя Госстандарта – директор Департамента по энергоэффективности Сергей СЕМАШКО.



— Беларусь разрабатывает собственный закон об энергосбережении. Он сильно будет отличаться от аналогичных правовых актов других стран?

– В свое время наша страна одной из первых на постсоветском пространстве, в 1998 г., приняла Закон «Об энергосбережении». Он сыграл положительную роль в деле экономии топливно-энергетических ресурсов, однако назрела необходимость его корректировки. Госстандартом совместно с заинтересованными лицами подготовлен проект нового одно-

именного Закона, направленного на создание эффективной законодательной основы для дальнейшего снижения энергоемкости национальной экономики и увеличения ее конкурентоспособности. Согласно нормам документа, государственное регулирование в сфере энергосбережения будет основываться на принципах эффективного и рационального использования топливно-энергетических ресурсов, приоритетности внедрения энергоэффективных технологий, энергосберегающего оборудования и материалов, научно-технической обоснованности реализуемых мероприятий, стимулирования достижения положительных результатов.

Чтобы разработать законопроект, мы провели обзор законодательства в сфере энергосбережения и повышения энергоэффективности ряда государств, который показал, что в этой области далеко продвинулись Германия, Австрия, Словакия и другие европейские страны. Из государств СНГ, на наш взгляд, только на Украине законодательство выстроено комплексно и конкретно. Более всего адаптирован к постсоветским условиям Закон «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности» Российской Федерации. Положения последнего учтены при разработке законопроекта, но в большей степени использован значительный собственный опыт применения действующего Закона «Об энергосбережении» и других нормативных правовых актов, а также реализации мероприятий в данной области.

20 декабря 2012 г. состоялось заседание Палаты представителей Национального собрания Республики Беларусь пятого созыва, в ходе которого в первом чтении был принят новый проект Закона Республики Беларусь «Об энергосбережении». Теперь его готовят к рассмотрению и принятию во втором чтении.

– Предусмотрены ли льготы конечному потребителю, использующему более дорогую энергоэффективную продукцию, а также налоговые преференции ее производителям, как это практикуется в Европе и Америке?

– Главный стимул приобретения такой продукции – более низкое удельное энергопотребление, дополнительных льгот не предусматривается. Однако при производстве такой продукции можно снизить энергетические затраты за счет реализации энергоэффективных мероприятий. Можно использовать государственную поддержку в виде возмещения части процентов по кредитам, бюджетных займов, финансовой помощи, налоговых льгот и др. Кроме того, действует система стимулирования и преференций при осуществлении инвестиционных проектов, направленных на создание объектов, работающих на возобновляемых источниках энергии (ВИЭ).

– Известно, что в ЕС и США налажена четкая координация различных мероприятий по энерго-

сбережению, причем не только между странами, но и между отраслями промышленности. А что делается у нас в этом плане?

– В Беларуси выстроена слаженная система энергосбережения и увеличения использования местных видов топлива, в том числе ВИЭ, а также оценки результатов этой работы.

Основана эта система на проведении обязательных и добровольных энергетических обследований, установлении ежегодных показателей в сфере энергосбережения, нормировании расхода топливно-энергетических ресурсов, разработке и реализации государственных, отраслевых, региональных и других программ в сфере энергосбережения. Одно из ключевых мест в этой системе занимают вопросы технического нормирования, стандартизации, оценки соответствия, а также проведение государственной экспертизы энергетической эффективности. И, конечно же, важнейшая составляющая системы – стимулирование эффективного и рационального использования топливно-энергетических ресурсов и надзор.

Департамент по энергоэффективности на основании данных государственной статистической отчетности, в том числе формы 4-Энергосбережение, оценивает работу и ежемесячно информирует Правительство.

Годовые задания по увеличению использования местных видов топлива и вторичных энергоресурсов определяются Республиканской программой энергосбережения на 2011–2015 гг. Чтобы их выполнить, внедряются энергоэффективные технологии и оборудование, проводятся энергосберегающие мероприятия в рамках ежегодных отраслевых и региональных программ.

– Энергорасточительство – проблема многих стран, особенно бывшего СССР. Желаемого уменьшения расхода энергии можно достичь только методом принуждения к экономии или есть механизмы, позволяющие запустить этот процесс быстрее и эффективнее?

– Бережного и рационального использования топливно-энергетических ресурсов можно достичь не только методом принуждения. Можно и нужно повышать образованность, информированность населения в вопросах экономии ресурсов, пропагандировать наиболее интересные, эффективные методы и технологии, а также материально и морально поощрять людей за достигнутые результаты. А наиболее эффективным механизмом я считаю разумное сочетание всех этих методов.

– Сергей Александрович, какова доля энергозатрат в себестоимости отечественной продукции? Какие меры необходимо принять, чтобы уменьшить их, и насколько это возможно?

– Этот показатель значительно разнится. В отдельных отраслях экономики (строительство, обработка древесины, машиностроение, нефтепере-

работка), где имеются энергоемкие производства, удельный вес затрат на топливно-энергетические ресурсы при производстве продукции достигает 15–17%, а в целом по республике в I квартале 2013 г. – 13,9% (в соответствующий период прошлого года – 15,3%).

Наиболее действенная мера снижения доли энергозатрат в себестоимости продукции – переоснащение и модернизация энергоемких производств, проведение мероприятий, направленных на сбережение энергии и замещение импортируемых видов топлива местными ресурсами. Для этого реализуются в том числе Республиканская программа энергосбережения на 2011–2015 гг., Программа технического переоснащения и модернизации литейных, термических, гальванических и других энергоемких производств на 2010–2015 гг., Государственная программа инновационного развития Республики Беларусь на 2011–2015 гг., Государственная программа развития Белорусской энергетической системы на период до 2016 г., инвестиционные проекты, направленные на развитие цементной, деревообрабатывающей промышленности. Кроме того, введен показатель по снижению уровня затрат на производство продукции, работ, услуг, который Министерство экономики ежегодно доводит министерствам и ведомствам.

– Будет ли увеличиваться число объектов малой энергетики? Как они будут работать: автономно или в единой системе? В какой мере эти проекты окупаются?

– В нашей стране функционируют 12 мини-ТЭЦ, которые используют растительную биомассу, суммарной электрической мощностью около 23,8 МВт. В 2010–2015 гг. ее планируется увеличить до 32,65 МВт за счет введения в эксплуатацию 160 энергоисточников, работающих на местных видах топлива. Замещение импортируемых топливно-энергетических ресурсов составит более 456,8 тыс. т.т.

В Беларуси действуют 10 биогазовых комплексов общей электрической мощностью около 15 МВт. Крупнейший (4,8 МВт) находится в СПК «Рассвет» им. К.П. Орловского в Могилевской области. К 2015 г. должны быть открыты 38 биогазовых установок на 37,9 МВт с годовой выработкой электроэнергии около 340 млн кВт·ч, что эквивалентно 145 тыс. т.т. ввозимого топлива.

В республике работают 49 гидроэлектростанций общей установленной мощностью около 33,4 МВт (самая крупная Гродненская – 17 МВт). В 2011–2015 гг. планируется построить и восстановить 33 ГЭС суммарной мощностью 102,1 МВт, в том числе четыре крупные (99 МВт): две на Западной Двине – «Полоцкая» и «Витебская», и две на Немане – «Гродненская» и «Немновская». Суммарная годовая выработка электроэнергии составит около 463 млн кВт·ч, импортозамещение – около 120 тыс. т.т.

Национальной программой развития местных и возобновляемых энергоисточников на 2011–2015 гг.

предусматривается строительство объектов, работающих на древесном топливе, ветроэнергетических установок мощностью 440–460 МВт. Также мы планируем внедрить 126 тепловых насосов для использования низкопотенциальных вторичных энергоресурсов и геотермальной энергии мощностью 8,9 МВт, 172 гелиоустановки для нагрева воды и другое оборудование. Это позволит сэкономить в 2015 г. до 2,4 млрд кубометров природного газа, или 2,09 млн т.т.

По предварительной оценке, в результате реализации указанных программ доля ВИЭ в структуре котельно-печного топлива республики к 2015 г. может удвоиться.

Согласно Закону Республики Беларусь «О возобновляемых источниках энергии», производитель имеет право подключить такой источник к государственному электрическому сетям и продавать выработанную электроэнергию по повышающим и стимулирующим тарифам. Таким образом, объекты малой энергетики могут работать как автономно, так и в единой системе.

Замечу, что экономическая целесообразность их введения, в том числе срок окупаемости, определяется на основании соответствующих технико-экономических расчетов. В настоящее время он равен примерно 10 годам с момента ввода такого объекта в эксплуатацию.

– Какие инвестиционные проекты в области возобновляемых источников энергии осуществляются в Беларуси?

– Активно реализуются инвестиционные проекты с использованием ВИЭ. Так, Швейцарская компания TelDaFax построила 3 биогазовых установки: на полигоне твердых бытовых отходов «Тростенец» в Минске, в Несвижском районе в СПК «Агрокомбинат Снов» и в СПК «Лань-Несвиж» электрической мощностью 2, 2 и 1,4 МВт соответственно. Совсем недавно открылась первая очередь установки на полигоне «Северный» в Минске. Шведское предприятие VireoEnergy АВ намеревается построить биогазовые установки в Гомеле и Витебске и мини-ТЭЦ на местных видах топлива в Калининках электрической мощностью 0,7, 1 и 3,7 МВт соответственно.

Ирландская компания Pure Energy Intelligence Limited собирает средства в строительство солнечных электростанций. Солнечные парки будут возведены на площади более 110 га в Брагинском и Ельском районах Гомельской области. После выхода на промышленные режимы мощность таких электростанций составит около 30 МВт.

В то же время Правительство Республики Беларусь реализует программы в сфере ВИЭ: Национальную программу развития местных и возобновляемых энергоисточников на 2011–2015 гг.; Государственную программу строительства энергоисточников на местных видах топлива в 2010–2015 гг.; Программу строительства энергоисточников, работающих на биогазе, на 2010–2015 гг.

Выполнение этих программ позволит ввести в эксплуатацию 162 объекта, работающих на местных видах топлива, общей тепловой мощностью 1063 МВт, 38 биогазовых установок (37,9 МВт), 126 тепловых насосов для использования низкопотенциальных вторичных энергоресурсов (8,9 МВт), 172 гелиоустановки.

– Какие новые технологии и оборудование применяются для снижения расхода топлива, уменьшения потерь в тепловых сетях, модернизации энергоисточников?

– Считаю, что уже сегодня необходимо создавать предпосылки для наращивания производства без значительного роста потребления топливно-энергетических ресурсов, ведь экономика республики становится мощнее в первую очередь за счет реализации высокоэффективных мероприятий.

Среди них развитие современной энергетики на предприятиях, например реконструкция котельных и перевод их в мини-ТЭЦ, внедрение когенерационного оборудования, замена изношенного, производство продукции по новым, энергоэффективным технологиям.

Для снижения доли энергоресурсов в себестоимости продукции вторичное сырье используют в технологических процессах и для производства энергии, прежде всего в организациях нефтехимической отрасли.

Чтобы вырабатывалось больше электроэнергии, оптимизируются схемы теплоснабжения и передача тепловых нагрузок от ведомственных котельных на ТЭЦ ГПО «Белэнерго». В сельской местности теплоснабжение децентрализуют: ликвидируют длинные теплотрассы и устанавливают локальные источники, что позволяет исключить потери энергии в теплосетях, а раньше они иногда даже превышали объем потребления тепла конечным потребителем. Повсеместно используются предварительно изолированные трубы.

Наконец, внедряются регулируемые электроприводы на механизмах с переменной нагрузкой, которые позволяют сократить потребление электроэнергии на 25–40% и, следовательно, снизить ее выработку на конденсационных электростанциях. В результате потребители платят вдвое меньше.

Безусловно, ввести новые энергоэффективные технологии сложно, и окупаются они нескоро, но зато обеспечивают качество, надежность, конкурентоспособность в будущем. Скажу больше – современное предприятие в любой отрасли народного хозяйства может нарастить выпуск конкурентоспособной продукции, только если выйдет на новый уровень энергосбережения за счет внедрения высокоэффективных технологий. ■