

Башта А.И.

УДК 477.75

ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕЙ МОДЕЛИ РАЗВИТИЯ АР КРИМ

ВВЕДЕНИЕ. Вопросы энергосбережения и повышения энергоэффективности общественного производства чрезвычайно важны и актуальны для устойчивого развития крымского региона, экономическое состояние которого, как и Украины в целом, требует принятия жёстких мер по рациональному использованию потребляемых энергоресурсов и охране окружающей среды.

Развитие экономики Автономной Республики Крым в настоящее время основывается на всё более увеличивающейся добыче и потреблении традиционных природных топливно-энергетических ресурсов (ТЭР): природного газа, нефти и угля. При этом, использование потребляемых энергоресурсов происходит за счёт прямого сжигания в различных энергетических и технологических установках, что приводит к постоянному уменьшению их природных запасов и увеличению загрязнения окружающей среды продуктами сгорания.

За последние пять лет объём потребления первичных топливно-энергетических ресурсов в Крыму увеличился на 43,2 %. Программами социально-экономического развития Автономной Республики Крым на ближайшее десятилетие намечается дальнейший рост промышленного и сельскохозяйственного производства, что потребует значительного роста объёмов потребления ТЭР: *К 2015 году прогнозируется увеличение потребления котельно-печного топлива на 89%, электрической энергии - на 42%, тепловой энергии на - 60%, по сравнению с базовым 2004 годом* [1].

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ. Главным стратегическим направлением повышения надёжности энергообеспечения потребителей при сохранении темпов экономического роста республики до 2015 года, должно стать повышение эффективности использования энергоресурсов и снижения сверхнормативных потерь на всех этапах от её производства до потребления.

Индикатором отношений между энергетическим спросом и стабильным экономическим развитием на уровне региона является энергоёмкость промышленного производства. Определяющим условием устойчивого социально-экономического развития Автономной Республики Крым должно стать ежегодное увеличение промышленного производства на 5-6 процентов, при снижении его энергоёмкости - на 3-4 процента. Решить проблемы повышения надёжности энергообеспечения потребителей можно только за счёт внедрения новых высокоэффективных технологий и реализации энергосберегающих мероприятий. Анализ энергопотребления в АРК за период с 2000 по 2008 годы показал, что потребляемые энергоресурсы использовались недостаточно эффективно, возросла энергоёмкость отдельных видов отечественной продукции, удельные затраты органического топлива на единицу производимой продукции значительно превышали аналогичные показатели, достигнутые в экономически развитых странах Европейского Союза. Основными причинами этого роста в настоящее время являются:

- отсутствие мотивации энергосбережения как на отраслевом уровне, так и непосредственно на предприятиях;
- недостаточная подготовленность руководителей и специалистов предприятий и хозяйств в вопросах энергосбережения;
- приоритетное развитие энергоёмкого промышленного производства;
- использование низкоэффективных и энергозатратных технологий.

Общая причина увеличения перерасхода энергии состоит в неэффективном и неполном использовании существующих производственных мощностей. При работе промышленных предприятий с нагрузкой 25–30% от номинальной, значительно снижается коэффициент полезного действия установленного оборудования и механизмов, эксплуатируемых не в оптимальном режиме, возрастает доля непроизводственных затрат. Поэтому вопросы энергосбережения и повышения энергоэффективности общественного производства в настоящее время особенно важны и актуальны для устойчивого развития крымского региона, экономическое состояние которого, как и Украины в целом, требует принятия жёстких мер по рациональному использованию потребляемых энергоресурсов и охране окружающей среды.

В настоящий момент на Украине уже имеется определённая нормативно-правовая основа для реализации политики энергосбережения. Программой Кабинета Министров Украины «Навстречу людям» было определено, что «энергосбережение является важнейшим фактором решения экономических и экологических проблем в государстве». Важнейшие направления этой деятельности определены Законом Украины «Об энергосбережении» и отражены в Комплексной государственной Программе энергосбережения Украины, Комплексной программе энергосбережения АР Крым до 2010 года. Стратегической целью региональной политики в сфере энергосбережения должно стать повышение конкурентоспособности продукции отечественных товаропроизводителей за счёт снижения энергоёмкости их производства.

Основной задачей энергосбережения в АРК до 2015 года должно быть снижение энергоёмкости промышленного производства на 35-40 процентов по сравнению с базовым 2008 годом, за счёт достижения экономически целесообразных и технически возможных уровней энергосбережения. Годовая экономия ТЭР за счёт реализации намеченных энергосберегающих мероприятий к 2015 году должна достичь 12,5 % от общего годового энергопотребления.

Фактически в результате выполнения заданий Комплексной региональной программы энергосбережения, внедрения новых энергоэффективных технологий и энергосберегающих мероприятий на предприятиях, организациях и бюджетных учреждениях Крыма уже в 2003 году общая годовая экономия

ТЭР составила 9,2 % от годового потребления, что является одним из лучших показателей по Украине. В 2004 году общее снижение расхода ТЭР составило 238,4 тыс. тонн у.т., что на 13,5% больше, чем за аналогичный период предыдущего года. Было сэкономлено 4,7 млн. куб. м. природного газа, 84,0 тыс. тонн нефтепродуктов, 90,6 тыс. тонн угля, 66,1 млн. кВт.ч. электроэнергии. На 1 гривну финансовых средств, вложенных в энергосберегающие мероприятия, было получено снижение затрат за потребляемые энергоресурсы на сумму 2,1 гривны [1].

Формирование региональной политики в сфере энергосбережения на ближайшее десятилетие должно осуществляться за счёт:

- чёткого исполнения законодательных и нормативно-правовых актов в сфере энергосбережения и выполнения заданий, предусмотренных программами по энергосбережению;

- разработки и реализации отраслевых планов первоочередных энергосберегающих мероприятий по снижению потребления топлива, тепловой и электрической энергии на всех предприятиях, организациях, учреждениях, в первую очередь, в наиболее энергоёмких отраслях экономики АРК: промышленности, строительстве, сельском хозяйстве, а также на объектах бюджетной и жилищно-коммунальной сфер.

- разработки и внедрения инвестиционных и инновационных проектов с использованием новых энергосберегающих технологий, применением современных материалов и оборудования;

- максимально возможного использования возобновляемых источников энергии и вторичных энергоресурсов для дополнительной выработки тепловой и электрической энергии.

Первоочередными организационно-техническими энергосберегающими мероприятиями должны стать:

- установка приборов учета и регулирования потребления энергоресурсов;

- проведение энергетического обследования и выработка мероприятий по снижению потребления ТЭР;

- разработка норм удельных затрат ТЭР на единицу выпускаемой продукции или оказываемых услуг;

- внедрение автоматизированных систем учета, контроля и управления потреблением электроэнергии;

- внедрение эффективных систем энергообеспечения зданий и сооружений;

- внедрение технологий и установок по утилизации сбросного тепла и использованию вторичных энергоресурсов.

Важным направлением экономии традиционных топливно-энергетических ресурсов на ближайшее десятилетие в Крыму должно стать широкое внедрение новых технологий, систем и установок по использованию альтернативных возобновляемых экологически чистых источников энергии, в том числе с сезонным и суточным аккумулированием теплоты.

Среди регионов Украины Крым обладает не только наибольшим энергетическим потенциалом, но и опытом работы по использованию всех видов нетрадиционных возобновляемых источников энергии. В 1999 году их ресурсы, энергетический потенциал и объёмы использования были уточнены отечественными и зарубежными экспертами в ходе реализации проекта по оценке развития энергетики Крыма, который был осуществлён странами Европейского Союза в рамках оказания технической помощи по программе TACIS.

В настоящее время проведено предварительное обследование 11-и геотермальных циркуляционных систем на предмет их использования в качестве источников теплоснабжения населённых пунктах степного Крыма. Общая тепловая мощность этих источников может составить 19 МВт. В настоящее время завершаются работы по вводу в промышленную эксплуатацию опытной геотермальной установки в с. Медведовка Джанкойского района мощностью 0,8 МВт., для обеспечения теплом объектов бюджетной сферы (школа, административные здания и др.).

Продолжается строительство установок по использования солнечной энергии для нагрева горячей воды в летнее время на объектах санаторно-курортного и туристического комплекса Крыма. В настоящее время на этих объектах установлены солнечные коллектора общей площадью 18 тыс. м². Начаты работы по разработке технико-экономических обоснований строительства в Крыму объектов в сфере малой гидроэнергетики и использования биотоплива.

Согласно Комплексной региональной программы экономия традиционных ТЭР за счёт использования альтернативных возобновляемых источников энергии за период с 2006 по 2008 годы составила 181,6 тыс. т.у.т., а за период с 2009 по 2010 годы – 294,4 тыс. т.у.т. При этом годовая экономия котельно-печного топлива к 2008 году составила 31,5 тыс. т.у.т., а к 2010 году- 47,5 тыс.т.у.т.

Фактически за последние десять лет общая экономия топливно-энергетических ресурсов в АРК от внедрения всех установок по использованию возобновляемых источников энергии (ВИЭ) составила 68 тыс. т.у.т., в том числе за 2008 год - 12,4 тыс. т.у.т. или всего 0,2 процента от общего годового энергопотребления, что не отвечает сегодняшним возможностям и потребностям общественного развития автономии.

Основными проблемными вопросами в сфере энергосбережения общественного производства АРК в настоящее время являются:

- отсутствие действенных механизмов экономического стимулирования энергосбережения и самофинансирования энергосберегающих мероприятий в коммунальной и бюджетной сферах;

- недостаточное бюджетное финансирование и неэффективное использование бюджетных средств, направляемых на реализацию заданий и положений программ энергосбережения и местных планов оргтехмероприятий по экономии ТЭР;

- недостаточно привлекательный инвестиционный климат в сфере энергосбережения, отсутствие иностранных инвестиций;
- недостаточное оснащение потребителей приборами учёта и регулирования потребления энергоресурсов, в первую очередь на объектах бюджетной сферы и зданиях существующего жилого фонда АРК;
- низкий уровень использования энергии от альтернативных возобновляемых экологически чистых источников энергии,
- низкий уровень утилизации сбросной низкотемпературной энергии на промышленных предприятиях и в хозяйствах автономии;
- недостаточно совершенная система управления сферой энергосбережения на всех уровнях исполнительной власти.

ВЫВОДЫ. Для решения проблемных вопросов в сфере энергосбережения общественного производства АРК необходимо:

- принять на государственном уровне механизм экономического стимулирования рационального использования топливно-энергетических ресурсов и самофинансирования энергосберегающих мероприятий на объектах коммунальной и бюджетной сфер;
- разработать новую редакцию Комплексной региональной программы энергосбережения на период с 2005 по 2015 годы, и прогнозные показатели энергоэффективности общественного производства АРК до 2020 года;
- ежегодно предусматривать в проекте бюджета Автономной Республики Крым по разделу "Научно-исследовательские работы" средства на научно-техническую и экономическую проработку приоритетных региональных научно-технических программ и предложений в области энергосбережения, в том числе по повышению энергетической эффективности использования альтернативных возобновляемых источников энергии;
- проводить на конкурсной основе отбор научных разработок и предложений в области энергосбережения, в том числе использования альтернативных возобновляемых источников энергии;
- ежегодно в проектах местных бюджетов предусматривать средства на финансирование первоочередных энергосберегающих мероприятий в объёмах годовых планов по экономии энергоресурсов, утверждённых руководителями с органов местной исполнительной власти и согласованных Министерством топлива и энергетики АРК.

Реализация государственной политики в сфере энергосбережения должна стать основой стратегии социально-экономического развития Автономной Республики Крым на ближайшие десятилетия.

Источники и литература:

1. Солнечная энергетика для устойчивого развития Крыма. – Симферополь : Доля, 2009. – 293 с.
2. Шеер Г. Восход Солнца в мировой экономике. Стратегия экологической модернизации / Г. Шеер. – М. : Тайдекс, 2002. – 318 с.
3. Энергосбережение в Крыму / С. А. Кибовский, С. А. Ефимов, С. К. Петрук, В. А. Сафонов, А. С. Слепокуров // Приложение к научно-практическому дискуссионно-аналитическому сборнику «Вопросы развития Крыма». – Симферополь : Таврия-Плюс, 2001. – 208 с.

Дёмин Б.В.

УДК 65.012.8:378.1

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Введение. Среди проблем, стоящих перед обществом в современных условиях, особое место занимает проблема безопасности жизнедеятельности (БЖД). Обострение этой проблемы во второй половине XX и начале XXI веков в связи с усилением влияния на окружающую среду и человека экологического кризиса, массовых потерь людей в природных и техногенных чрезвычайных ситуациях, усиления негативных демографических последствий, вызывает необходимость резкого усиления качества решения этой проблемы.

Содержание статьи. Усилия общества, направленные на решение проблемы безопасности жизнедеятельности в настоящее время, не дают результатов, адекватных развитию проблемы. Негативные последствия, особенно гибель людей и деградация окружающей природной среды, возрастают с ускорением и создают угрозу дальнейшего развития мира.

Среди различных направлений решения проблемы БЖД наиболее ярко выделяется проблема формирования у новых поколений людей идеологии безопасности жизнедеятельности. Именно от степени осознания проблемы БЖД человеком, принятия им обоснованных решений по управлению своими действиями и действиями подчинённых, применения эффективных решений по обеспечению безопасности на различных уровнях, зависит будущее общества. В этой связи представляется особо актуальной разработка современной методики преподавания проблемы БЖД в высшей школе. Нормативная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является интегрированной дисциплиной гуманитарно-технического направления, которая обобщает данные научно-технической деятельности, формирует понятийно-категорийный аппарат, необходимый в дальнейшем для изучения таких дисциплин как «Охрана