

УДК 658.26:658.264

САЛИЕВ Э.И.

*Министерство строительной политики, архитектуры  
и жилищно-коммунального хозяйства АР Крым*

## К ПРОБЛЕМЕ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ В КОММУНАЛЬНОЙ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКЕ АВТОНОМНОЙ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

Наведено результати реалізації енергозберіжних технологій у комунальній теплоенергетиці регіону. Підкреслено необхідність прийняття науково-технічної програми модернізації комунальної теплоенергетики АР Крим.

Приведены результаты реализации энергосберегающих технологий в коммунальной теплоэнергетике региона. Подчеркнута необходимость принятия научно-технической программы модернизации коммунальной теплоэнергетики АР Крым.

We present the results of realization of energy saving technologies in the municipal heat power engineering region. We emphasize the necessity of adaption of a scientific-and-technical program of modernizing the municipal heat power engineering AR of the Crimea

Одним из основных направлений реализации «Общегосударственной программы реформирования и развития жилищно-коммунального хозяйства на 2004–2010 г.г.», которая принята Верховной Радой Украины в 2004 г., является техническое переоснащение жилищно-коммунального хозяйства, приближение к требованиям Европейского Союза для показателей использования энергетических и материальных ресурсов на производство жилищно-коммунальных услуг.

Проблемные вопросы энергосбережения, безопасности, экологии в промышленной и коммунальной теплоэнергетике неразрывно связаны с рациональным использованием топливно-энергетических ресурсов, повышением энергетической эффективности в этой отрасли и надежностью тепло-, энергообеспечения потребителей.

В условиях непрерывного удорожания поставляемых энергоресурсов, снижения их природных запасов, именно энергосбережение, безопасность, экология становится основным условием повышения интенсивности хозяйственной деятельности, альтернативой наращивания импорта энергоносителей и реальным путем повышения конкурентоспособности отечественной продукции.

Без внедрения новых энергоэффективных технологий, реализации энергосберегающих инновационных и инвестиционных проектов невозможно добиться снижения расходования природных топливно-энергетических ресурсов, роста отечественного производства.

Указом Президента от 27.12.05 № 1863/2005 были одобрены Основные направления государственной политики в сфере обеспечения энергетической безопасности Украины и утвержден План мероприятий по ее обеспечению.

Одними из основных направлений энергетической безопасности Украины являются:

- последовательное снижение удельных затрат топливно-энергетических ресурсов на базе использования современных технологий;
- расширение сферы использования нетрадиционных и возобновляемых источников энергии;
- стимулирование энергосбережения и внедрение действующих экономических санкций за неэффективное использование топливно-энергетических ресурсов.

Экономика и социальные условия жизни населения Автономной республики Крым зависят от поставок энергоносителей из других регионов Украины. Невозможно нести прежние энергозатраты в промышленной, коммунальной и жилищной сферах региона. Неплатежи за энергоносители, низкая заработная плата, снижение рентабельности – все это следствие низкой энергетической эффективности наших предприятий и хозяйств, а также психологии мышления руководителей, наследованной из прошлого, когда потребляли «дешевые» энергоносители.

В то же время АР Крым имеет большой потенциал энергосбережения, который может быть реализован уже сейчас при модернизации действу-

ющих объектов коммунальной теплоэнергетики и, кроме того, имеет уникальные природные условия для формирования собственной экологически чистой энергетики путем ширококомасштабного использования местных нетрадиционных и возобновляемых источников энергии.

В республике накоплен значительный научно-практический опыт использования энергии ветра, геотермальной и солнечной энергии, что является условием ускоренного развития возобновляемой энергетики.

Снижение объемов потребления топливно-энергетических ресурсов только на 20...30 % на предприятиях, организациях и бюджетных учреждениях Крыма за счет энергосбережения позволит соответственно снизить затраты за потребленную электроэнергию и природный газ, частично или полностью ликвидировать неплательщиков за энергоносители, повысить конкурентоспособность производимой продукции, увеличить объемы ее производства.

Первоочередными мероприятиями предусмотрена реконструкция и замена котельного оборудования и тепловых сетей коммунальных предприятий теплоэнергетики с применением передовых энергосберегающих технологий, оснащение существующего жилого фонда приборами учета всех потребляемых энергоносителей, замена устаревших приборов учета на предприятиях теплоснабжения, внедрение энергосберегающих технологий на энергоемких предприятиях.

Верховной Радой Автономной Республики Крым рассмотрен вопрос "О работе органов исполнительной власти в Автономной Республике Крым по энергосбережению" и принято соответствующее решение, которым определена первоочередная задача – проведение до 1 июля 2006 года энергетического аудита на всех подведомственных объектах с целью выявления сверхнормативных затрат и снижения потребления энергоносителей за счет реализации энергосберегающих мероприятий.

Общее снижение расхода топливно-энергетических ресурсов в общественном производстве АРК за счет внедрения всех энергосберегающих технологий, энергоэффективного оборудования и реализации всех организацион-

но-технических мероприятий в 2005 году составило 221,3 тыс. т у.т. Общий объем финансирования по внедрению энергосберегающих мероприятий 2005 года (за счет всех источников финансирования) составил 74 млн. 387 тыс. грн., а общая сумма сэкономленных средств за потребляемые энергоносители составила 121 млн. 707 тыс. грн. То есть в 2005 году на 1 гривну финансовых средств, вложенных в энергосберегающие мероприятия, было получено снижение затрат за потребляемые энергоносители на сумму 1,64 грн. Это говорит о высокой экономической эффективности и целесообразности дальнейшей реализации энергосберегающих мероприятий в общественном производстве Автономной Республики Крым.

Некоторые из них приведены ниже.

АП "Крымтеплокоммунэнерго" с Институтом технической теплофизики НАН Украины работает над реализацией совместного проекта по внедрению энергосберегающего оборудования и, соответственно, снижению выбросов CO<sub>2</sub>. Реализация данного проекта позволит снизить расход топлива на 210...225 тыс. т у.т. в год и уменьшить годовые выбросы парниковых газов в атмосферу в размере 420...450 тыс. тонн.

Капитальные вложения данного проекта составляют 600,0 млн.грн. при сроке окупаемости 4,4 года.

В этой связи уже имеются практические наработки. Предприятием Крымтеплокоммунэнерго испытан и внедрен в производство водогрейный котел КВВ-2,0ГН с коэффициентом полезного действия до 92 %.

С целью снижения расхода топлива и уменьшения выбросов в атмосферу внедрена технология и оборудование контактного экономайзера на котлах ДКВР 10/13, что позволило повысить КПД на этих котлах на 2...3 % и снизить расход топлива на 2 %. Годовая экономия природного газа на одном котле составила 388 т у.т. при его постоянной загрузке.

В настоящее время основное количество топлива в жилищно-коммунальном хозяйстве Крыма расходуется на теплоснабжение и горячее водоснабжение жилых и общественных зданий.

При этом следует отметить, что здесь есть существенный резерв экономии. В связи с вводом в

действие новых нормативов по теплотехническим характеристикам наружных ограждающих конструкций ранее построенные здания в 2...2,5 раза превышают нормативное потребление теплоты.

Это требует принятия мер по тепловой защите этих зданий, в первую очередь, их ограждающих конструкций. Применение на этих объектах новых теплоизоляционных материалов позволит снизить до 50 % расход топлива на существующих теплоисточниках.

Профинансировать выполнение данных работ только за счет региональных бюджетов практически возможности нет. Поэтому этот вопрос следует решать на общегосударственном уровне.

Во исполнение распоряжения Кабинета Министров Украины от 28.12.2005г. № 577-р ДП “Газ-Тепло” НАК “Нефтегаз Украины” внедряет программу энергосбережения “Родной Дом”. Программа предусматривает децентрализацию теплоснабжения и горячего водоснабжения путем установки энергосберегающего оборудования и замены морально устаревшего и энергоемкого оборудования в частном жилом секторе, в многоквартирных жилых домах, в бюджетной сфере.

Работа по энергосбережению в водопроводно-канализационной отрасли Крыма проводится в соответствии с Крымской Комплексной программой по энергосбережению до 2010г. и разработанной производственным предприятием “Крымводоканал” отраслевой программой по энергосбережению на этот период.

В соответствии с этой программой планировалось к внедрению 24 мини-ГЭС в 7-ми горводоканалах. Начиная с 2000 года, творческим коллективом Ялтинского водоканала внедрены 4 мини-ГЭС где электроэнергия вырабатывается, используя гидроэнергетический потенциал свободного напора в существующих системах водоснабжения. Суммарная выработка электроэнергии этих мини-ГЭС составляет около 1 млн. кВт · час в год, при этом на собственные нужды водоканал может использовать только около 0,2 млн. кВт · час в год, остальную часть электроэнергии можно подать в единую энергосистему.

Для подачи вырабатываемой мини-ГЭС электроэнергии в единую энергосистему необходимы

гидротурбины заводского изготовления и технические условия ОАО “Крымэнерго” для подключения электрооборудования в систему. В качестве пилотного проекта было решено построить мини-ГЭС на “Батуриных” резервуарах, для чего были затребованы технические условия в ОАО “Крымэнерго”.

Согласно экспертному заключению многие позиции технических условий необоснованны и ведут к повышенным затратам. Если по ранее разработанному ТЭО капитальные затраты на строительство мини-ГЭС составляют 150 тыс.грн., то по экспертной оценке, при выполнении выданных ОАО “Крымэнерго” технических условий, стоимость строительства объекта составит более 800 тыс.грн., что превышает предложенную проектом стоимость более чем в 5 раз.

Национальная комиссия регулирования электроэнергетики Украины в целом поддерживает развитие малых гидроэлектростанций. В рамках стратегии развития энергетической отрасли Украины комиссия инициирует принятие Правительственных решений относительно внесения в концепцию согласованных предложений развития в АР Крым мини-ГЭС.

Новый шаг в удешевлении стоимости энергии – это когенерационные установки.

Уже имеется опыт применения газопоршневых когенерационных установок (насосная станция в Кировском районе).

Использование принципа когенерации позволяет нам снизить энергосоставляющую в себестоимости оказанных услуг в коммунальной отрасли примерно в 6 раз, имея при этом надежный источник электроснабжения на объектах.

Модернизация коммунального хозяйства в Крыму, с учетом возможностей внедрения новых энергоэффективных технологий и энергосберегающих мероприятий, с целью снижения удельных затрат природных энергоресурсов на выработку оказываемых услуг и приведение в соответствие тарифов должна быть приведена в рамках региональной целевой политики.

Главные направления (Проект) Региональной научно-технической программы “Реконструкция и модернизация коммунальной теплоэнергетики АР Крым” (основные положения) уже разработаны ИТТФ НАНУ совместно с организациями От-

деления физико-технических проблем энергетики НАН Украины и Национальным агентством Украины по вопросам обеспечения эффективного использования энергетических ресурсов в соответствии с обращением Председателя Верховного Совета АР Крым (письмо № 28-42/222 от 05.05.2006 г.).

В программу включены завершенные и апробированные на практике Институтом технической теплофизики НАН Украины технические решения соответственно рекомендациям Министерства строительства, архитектуры и жилищ-

но-коммунального хозяйства Украины (Нормативные материалы “Подведение итогов работы жилищно-коммунального хозяйства”).

Региональная научно-техническая программа “Реконструкция и модернизация коммунальной энергетики АР Крым” направлена на решение проблемы реабилитации, поддержки и постоянного развития коммунальной теплоэнергетики АР Крым на инновационных основах.

*Получено 26.06.2006 г.*