

## ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ: НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ

**В. Ю. Балдин, И. С. Селезнева**

*Уральский государственный  
технический университет-УПИ*

В рамках VII Всероссийского совещания-выставки по энергосбережению 22 марта 2006 г. в УГТУ-УПИ состоялось заседание секции, посвященной достижениям, проблемам и перспективам в сфере энергосбережения вузовской науки, молодых ученых и инженеров, аспирантов и студентов, а также специалистов, занимающихся сложными хозяйственно-энергетическими комплексами образовательных учреждений и преподавателей, ведущих подготовку будущих специалистов для различных отраслей промышленности, коммунального хозяйства, других областей жизнедеятельности.

На семинаре выступили с сообщениями представители ведущих вузов Екатеринбурга, а также других организаций. Вел заседание председатель Совета по энергосбережению высших и средних профессиональных учебных заведений Свердловской области, зав. кафедрой БЖД УГТУ-УПИ, проф. Г. В. Тягунов. Во вступительном слове он изложил состояние проблемы энергосбережения в системе высшего образования, вузовской науки и стратегические направления решения этой проблемы. В работе секции участвовал проректор УГТУ-УПИ по хозяйственной работе С. И. Пильников.

Зав. кафедрой электротехники, директор ВЭШ УГТУ, проф. А. И. Евпланов в своем выступлении рассказал о результатах работы ученых и специалистов горного университета по повышению эффективности использования энергоресурсов на горнодобывающих и смежных предприятиях, созданию перспективных энергоисточников, о начале занятий в Высшей энергетической школе, которая будет готовить высококвалифицированных специалистов в области рационального и эффективного использования ТЭР, производственного энергоменеджмента и т. д.

Аспирант РГППУ О. Н. Костромитина сделала доклад по теме «Совершенствование подготовки инженеров-педагогов в области энергетики и энергосбережения», в котором изложила современные требования, предъявляемые к выпускникам, соответствующие цели, задачи и пути формирования единого «энергосберегающего» образовательного пространства, над

созданием которого работают преподаватели профессионально-педагогического университета.

Развернутый доклад, посвященный образовательной, учебно-методической и научной работе УГТУ-УПИ в формировании энергетического мировоззрения технических специалистов, получении новых научно-технических решений в сфере энергосбережения, охватывал широкий круг вопросов, которыми активно занимается крупнейший технический университет России в этом направлении. В хорошо иллюстрированном докладе были показаны перспективные направления и конкретные достижения науки, подготовки и повышения квалификации специалистов, издательской деятельности, использования современных технологий обучения. Значительный вклад в эту работу вносит кафедра «Энергосбережение», возглавляемая проф. Н. И. Даниловым.

Большой интерес вызвали сообщения, сделанные аспирантами, студентами и молодыми инженерами предприятий области.

Энергетик цеха ОАО «Уральская химическая компания» (Нижний Тагил) Е. А. Хребтов и инженер ПКО Е. В. Бирюков рассказали о передовых энергоэффективных технологиях в производстве азота и использовании методов математического моделирования для оптимизации теплового режима реактора, используемого в производстве, что позволило осуществить рациональный выбор оборудования и получить реальную экономию ТЭР. Наглядное представление об используемых мембранных технологиях разделения воздуха на азот и кислород дал видеоролик, продемонстрированный докладчиками.

Аспирант УГТУ-УПИ А. В. Матвеев сделал доклад «Энергоэффективность установок НиВИЭ», в котором изложил целесообразность применения и элементы усовершенствованной методики анализа и определения энергоемкости продукции применительно к производимым в области установкам, предназначенным для использования энергии солнечного излучения и ветра. Материалы доклада аспиранта К. С. Тарасенко «Применение турбин малой мощности при техперевооружении котельных и повышении энергобезопасности» заинтересовали не только специалистов нашего региона, но и присутствующих на заседании гостей из Сибири. Они опубликованы в Вестнике ТЭК Кузбасса.

Студент 3-го курса УГТУ-УПИ С. В. Жуков продемонстрировал разработанную, сконструированную и используемую им мобильную систему

телеметрии НиВИЭ, которая является весьма перспективной, и будет совершенствоваться.

Все молодые докладчики были награждены в качестве победителей и участников областного конкурса научно-технического творчества работающей молодежи «Энергосбережение Свердловской области», проводимого Департаментом по делам молодежи областного правительства.

Представитель службы главного энергетика УралГАХА В. А. Кузнецов рассказал и продемонстрировал некоторые результаты работы архитектурной академии по тепловизионному обследованию учебных зданий, использованию полученных данных для оптимизации энергопотребления, внедрению систем регулирования теплоснабжения, что обеспечило экономию энергоресурсов и средств на их оплату, создание комфортных условий в помещениях академии.

В обсуждении представленных материалов докладов приняли участие специалисты из Кемерова, Каменска-Уральского, Нижнего Тагила и др.

Итоги обсуждения показали высокий уровень работ, проводимых в вузах и на предприятиях области в данном направлении, что позволяет надеяться на повышение уровня подготовки специалистов, выявление способной молодежи, привлечения ее в аспирантуру и закрепления в научно-педагогической сфере. Обмен мнениями и опытом работы на таких семинарах полезен для расширения внедрения и совершенствования инновационных технологий в преподавании вопросов энергосбережения.

## **ИННОВАЦИОННОЕ ИНЖЕНЕРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ КАК ОСНОВА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТА НОВОЙ ФОРМАЦИИ**

***И. С. Селезнева,  
Е. В. Садчикова,  
В. Ю. Балдин***

*Уральский государственный  
технический университет-УПИ*

В настоящее время возникла насущная необходимость совершенствования инженерного образования в связи с взаимной интеграцией фундаментальных и прикладных наук, технологическим и социальным развитием общества, совершенствованием производства. В эпоху индустриального общества основой технологического развития была фундаментальная наука, на базе которой создавались прикладные научные знания. Это приво-