СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НАУКИ В ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Ларин Б.М.

Ивановский государственный энергетический университет, кафедра «Химии и Химической технологии в энергетике»

Иваново, Россия.

Основная задача вузовской науки состоит в подготовке специалистов высшего уровня образования для удовлетворения потребностей как общества, так и академической науки. При этом подготовка ведется по классическим естественно-научным направлениям и по новым перспективным технологиям и специальным дисциплинам.

Состояние и перспективы развития науки в энергетическом вузе так же определяются влиянием академической науки, характером развития энергетического производства, потребностей в квалифицированных энергетических кадрах. Академическая энергетическая наука сегодня не ставит перед вузовской наукой серьезных задач и не влияет существенно на её состояние. Практическая энергетика, наоборот, активно заявляет о необходимости участия вузовской науки в реализации НТП по направлениям: повышение эксплуатационной надежности действующего и нового энергетического оборудования; энерго- и ресурсосбережение; повышение экологических характеристик процессов и аппаратов энергетического производства. Наряду с этим ставится задача подготовки специалистов освоивших эти новые технологии и готовых эксплуатировать действующие и новые теплоэноргетические установки на ТЭС и АЭС. Материальная поддержка заявленных задач, однако, осуществляется слабо. Традиционно возлагаются надежды на содержание вузовской науки за счет средств госбюджета.

В этих условиях одним из основных направлений развития вузовской науки является освоение и адаптация в энергетике новых информационных технологий, основанных на использовании математических моделей технологических процессов и средств вычислительной техники, т.е. того, что не требует больших материальных затрат, и основано на использовании интеллектуального потенциала машины и человека. На кафедре Химии и химических технологий в энергетике Ивановского государственного энергетического университета (ХХТЭ ИГЭУ) разработана совместно с НПП «Техноприбор» (г. Москва) измерительная система (АПК-051) качества теплоносителя энергоблоков нового поколения. На базе наиболее надежных измерений электропроводности и pH система расчетом определяет широкий спектр ионогенных примесей водного теплоносителя, подлежащих технологическому контролю. Это первая система такого уровня в мировой энергетической химии. Результаты исследований на энергоблоках ТЭС и АЭС докладывались на международных конференциях в г. Цюрихе (PPCh, Швейцария, сентябрь 2006г.) и г. Москва (ВНИИ АЭС, Россия, октябрь 2006 г.).

Обладая высоким научно-техническим потенциалом кафедра ХХТЭ ИГЭУ занимается освоением новых технологий обработки воды в теплоэнергетике. В журналах «Теплоэнергетика и «Энергосбережение и водоподготовка» в 2005-2006 г.г. опубликованы результаты испытаний автоматизированной высокоскоросной установки обработки природной воды на ОАО «Северсталь» (г. Череповец).

Для исследований и внедрения новых технологий и систем автоматического химконтроля качества теплоносителя на кафедре ХХТЭ ИГЭУ создана и успешно функционирует уникальная лаборатория «Обработка воды на ТЭС и АЭС», с использованием которой подготовлен ряд кандидатских диссертаций, патентов и статей в открытой печати.