

ЧИТАТЕЛЯМ ЖУРНАЛА
«ИНЖЕНЕРНЫЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ И КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМАХ»

Информационно-коммуникационные технологии, бурно развиваясь во всех направлениях, создали уникальные возможности для обмена достигнутыми результатами научной деятельности отдельных ученых и целых научных коллективов без заметной временной задержки, т.к. они исключают целый ряд операций по подготовке материалов в научных изданиях, книгах и др. С хорошей стороны зарекомендовали себя виртуальные журналы, книги, вводимые во «всемирную паутину» учебными заведениями, специализированными научно-исследовательскими коллективами, промышленными корпорациями.

Огромная возможность почти мгновенного знакомства с выставленными материалами, почти неограниченная аудитория читателей делают работу по представлению материалов в интернет-сообщество не только актуальной и заслуживающей особого внимания, но и достаточно ответственной в том плане, что представляемый для всеобщего знакомства материал – результат интеллектуальной собственности, с какой бы позиции ни оценивали ее. Защищенность материала как интеллектуальной собственности и практически неограниченная доступность – две стороны вопроса, который необходимо решать, создавая виртуальное издание.

Создавая этот продукт, не следует оставлять в стороне не менее важный вопрос возможности приоритетной оценки материалов другими коллективами в разных странах и на разных континентах. Знакомство с выставленными материалами читателями других стран и в большей степени – количество таких знакомств – факт непосредственного вхождения в создаваемую постоянно действующую научную среду.

Этот факт важен для известных в стране высших учебных заведений как одна из оценок их деятельности по интегральным показателям, а также по отдельным направлениям. Не менее важен он и для растущих, вновь создаваемых учебных заведений, которые в силу известных причин относят к категории периферийных, малых и т.д. В данном контексте создание виртуального издания – реальная возможность напрямую реализовывать научные связи, создавать условия для быстрого решения ставящихся текущих задач.

Кременчугский национальный университет имени Михаила Остроградского, имеющий небогатую во временном интервале историю и находящийся на стыке Полтавской, Кировоградской, Днепропетровской и Черкасской областей, фактически в географическом центре Украины, призван обеспечить промышленно-аграрный регион г.г. Кременчуг,

Комсомольск и Александрия, ввиду их оторванности от областных центров, квалифицированными кадрами. Университет носит имя известного математика XIX столетия Михаила Васильевича Остроградского, родившегося в нашем регионе.

Университет осуществляет подготовку по образовательно-профессиональным программам младшего специалиста, бакалавра, специалиста и магистра по основным направлениям: культура, филология, экономика и предпринимательство, менеджмент, право, экология, геодезия, картография и землеустройство, прикладная математика, транспортные технологии, инженерная механика, инженерное материаловедение, металлургия, сварка, электромеханика, электротехника, электронные аппараты, компьютеризированные системы, автоматика и управление, компьютерная инженерия. Сегодня учебный процесс в КрНУ обеспечивают два учебно-научных института: Институт электромеханики, энергосбережения и систем управления (ИЭЭСУ) и Институт механики и транспорта (ИМТ), 5 факультетов: электроники и компьютерной инженерии (ФЭКИ), экономики и управления (ФЭУ), права, гуманитарных и социальных наук (ФПГН), естественных наук (ФЕН), повышения квалификации и профессиональной адаптации (ФПКПА) и колледж КрНУ. Эти структурные подразделения обеспечивают эффективную подготовку будущих специалистов по всем аккредитованным специальностям. В университете также действуют аспирантура и докторантура, два специализированных ученых совета по защите докторских и четыре – по защите кандидатских диссертаций.

Открытие новых специальностей и увеличение мест по государственному заказу – важнейшие стратегические задачи университета.

Становление университета как научного центра началось в последние 15–20 лет в связи с необходимостью решения задач научного характера на предприятиях региона в направлениях энергоресурсосбережения и автоматизации производственных процессов и установок. Лидером в этом направлении стал Институт электромеханики, энергосбережения и систем управления, которым руководит доктор технических наук, профессор Черный А.П. В состав ИЭЭСУ входят три кафедры: «Электрические машины и аппараты», заведующий кафедрой член-корреспондент Национальной академии педагогических наук Украины, заслуженный деятель науки и техники Украины, доктор технических наук, профессор Загирняк М.В.; «Системы автоматического управления и электропривод», заведующий кафедрой заслуженный деятель науки и техники Украины, доктор технических наук, профессор Родькин Д.И.; «Системы электропотребления и энергетический менеджмент», заведующий кафедрой доктор технических наук, профессор Синчук О.Н.

В период с 1999 по 2004 годы в ИЭЭСУ сформировались научные направления:

- магнитные поля больших рабочих пространств электромагнитных аппаратов и устройств (руководитель д.т.н., проф. Загирняк М.В.);
- проблемы идентификации параметров электрических двигателей с использованием систем динамического нагружения и энергодиагностики по параметрам мгновенной мощности» (руководитель д.т.н., проф. Родькин Д.И.);
- энергоресурсосберегающие системы и технологии управления насосными агрегатами и комплексами (руководитель к.т.н., доц. Коренькова Т.В.);
- системы диагностики, мониторинга и управления ресурсом работы электромеханических комплексов на основе показателей качества преобразования энергии (руководитель к.т.н., доц. Калинов А.П.);
- системы управляемого трогания электроприводов переменного тока (руководитель к.т.н., доц. Гладырь А.И.);
- компьютерные технологии в исследовании электромеханических систем, создание виртуального оборудования для учебного процесса и научных исследований (руководитель д.т.н., проф. Черный А.П.);
- современные информационные технологии при создании систем управления в промышленности и в учебном процессе (руководитель к.т.н., доц. Перекрест А.Л.);
- повышение надежности электроснабжения ответственных потребителей в аварийных ситуациях (руководитель д.т.н., проф. Синчук О.Н.);
- повышение энергоэффективности электрооборудования тягового привода рельсового транспорта (руководитель д.т.н., проф. Синчук О.Н.);
- новейшие технологии компенсации неактивных составляющих мощности систем электропитания (руководитель к.т.н., доц. Бялобржеский А.В.).

Наиболее плодотворными оказались направления, возглавляемые профессорами Загирняком М.В., Родькиным Д.И. и Черным А.П.

Работы научной школы под руководством проф. Загирняка М.В. проводятся по следующим направлениям: исследования магнитных полей, функциональной взаимосвязи массогабаритных и энергетических параметров и разработка новых конструкций электрических машин и аппаратов; исследование процессов старения электрических машин; энергетика асинхронных двигателей с короткозамкнутым ротором, питающихся от стабилизированного источника тока; исследование качества электрической энергии в электрических сетях и усовершенствование устройств и методов ее учета.

Профессор Родькин Д.И. сделал вклад в создание так называемых систем динамического нагружения электрических машин при их испытаниях, базирующихся на

использовании энергообменных процессов в электромеханических комплексах. Развитие этих работ вылилось в создание измерительно-диагностических комплексов как технической базы для практической реализации систем динамического нагружения в промышленности и компьютеризации лабораторного оборудования для целого ряда дисциплин электромеханического профиля. При этом получила развитие теория идентификации параметров электромеханического оборудования с использованием энергетического метода, разработанного проф. Родькиным Д.И. и развитого в ИЭЭСУ как ответвления теории мгновенной мощности.

Работы по повышению эффективности энергетического метода в электромеханике позволили проф. Черному А.П. расширить сферу использования полученных результатов в направлении обоснования теории качества преобразования энергии, создать практически новое, перспективное направление для интегрирования ранее полученных теоретических и практических результатов с современными компьютеризированными и интернет-технологиями для исследования электромеханических систем, создания виртуального оборудования для учебного процесса и научных исследований. Развитие направления под руководством проф. Черного А.П. позволило создать предпосылки для использования виртуальных технологий при решении главной задачи института и университета – повышения эффективности учебного процесса, качества подготовки специалистов и их последующей переподготовки по новым направлениям.

Научные направления оказались исключительно результативными. Новые технологии, разработанные в институте и широко используемые на практике, неоднократно представлялись на выставках и получали высокие награды. Начиная с 2005 года, университет представлял свои разработки на ежегодных международных выставках «Современное образование Украины», «Современные учебные заведения» и «Инноватика в современном образовании», где трижды отмечен бронзовыми медалями (2006–2008 гг.), удостоен звания «Лидер современного образования» (2008 г.), в 2009 году завоевал золотую медаль за высокие достижения в научной и педагогической деятельности, в 2010 году награжден золотой медалью в номинации «Внедрение достижений педагогической науки в образовательную практику», в 2011 году на всех вышеперечисленных выставках удостоен золотых медалей за достижения в разработке и внедрении современных средств обучения. В 2012 году получена золотая медаль по результатам участия в III Национальной выставке-презентации «Инноватика в современном образовании». На Международной выставке «Современные учебные заведения» университет был удостоен высших наград – Гран-при «Лидер научной деятельности» (2012) и Гран-при «Лидер высшего образования Украины»

(2013) за создание и внедрение электронных учебно-методических комплексов, рейтинговых систем оценки, новейшего оборудования, программного обеспечения и т.п. для системы высшего образования.

Материалы ежеквартального научно-практического журнала «Инженерные и образовательные технологии в электротехнических и компьютерных системах» во многом базируются на результатах работы названных выше научных направлений.

Редакция журнала надеется на то, что материалы вызовут интерес у преподавателей, научных работников и специалистов, занимающихся вопросами анализа электромеханических систем, исследования энергетических процессов, внедрения в учебный процесс компьютерных систем и технологий.

*С добрыми пожеланиями
заместитель главного редактора журнала ИОТЭКС,
заслуженный деятель науки и техники Украины, докт.техн.наук,
профессор Родькин Д.И.*