

## Силовая электроника и энергоэффективность СЭЭ'2006

#28-29 от 05.12.2006

Международная научно-техническая конференция с таким названием, состоявшаяся в сентябре нынешнего года, была посвящена 100-летию со дня рождения ректора ХПИ М.Ф. Семко.

Ее организаторами по традиции выступили Министерство образования и науки Украины, Институт электродинамики НАН Украины (Киев); Национальный технический университет «ХПИ»; Национальный технический университет Украины «КПИ»; Научный совет НАНУ «Научные основы электроэнергетики»; Академия наук Высшей школы Украины, секция «Украина» IEEE: Харьковское отделение Общества инженеров силовой электроники.



Участники конференции представляли вузы Украины, такие, как НТУ «ХПИ», НТУУ «КПИ», Национальный авиационный университет (Киев), Запорожская государственная инженерная академия, Украинский государственный морской технический университет (Николаев), Донбасский государственный машиностроительный институт (Алчевск), Днепродзержинский государственный технический университет, Харьковская государственная академия городского хозяйства и др., а также крупнейшие украинские НИИ – Институт электродинамики НАН Украины (Киев), Институт электросварки им. Е.О. Патона НАН Украины (Киев).

Уже не один год участвуют в конференции по СЭЭ ученые из Московского энергетического института (Технический университет), Санкт-Петербургского технического университета аэрокосмического приборостроения, Новосибирского, Екатеринбургского, Томского государственных технических университетов.

Постоянный интерес проявляют к развитию СЭЭ в Украине и коллеги из дальнего зарубежья, в этом году снова приехали на конференцию ученые из технических университетов городов Зелена Гура (Польша), Гессен (Германия), Магдебург (Германия), Таллинн (Эстония), Рига (Латвия).

О серьезном практическом значении научных исследований и разработок участников конференции свидетельствует растущее число представителей, которых прислали сюда ЗАО «Эрасиб» (Новосибирск), ЗАО «Сибирь-Мехатроника» (Новосибирск, Россия); Фирмы ООО «Укрэнергоналадка» (Киев), харьковские ЗАО «Струм», АО «Харьковоблэнерго». На конференции состоялись презентации НИИ НПО «ХЭМЗ», ГП «Завод Электротяжмаш», Grandelectronic, Сименс-Украина.

Представители академической и отраслевой науки, высшей школы, производственных предприятий и фирм, общим числом 126 человек обсуждали такие темы, как приборы и устройства силовой электроники, системы управления и контроля преобразователями электроэнергии, моделирование в силовой электронике и электроэнергетике, силовая электроника на транспорте, приборы и устройства биомедицинской электроники, подготовка специалистов по электронике и электроэнергетике в высших учебных заведениях.

Сотрудничество ученых отрасли с предприятиями и фирмами носит отнюдь не эпизодический характер – оно происходит в рамках государственных программ, по энергосбережению, например. Вот и на конференции ее участники докладывали о разработках новых устройств – силовых преобразователей, направленных на повышение КПД, улучшение качества электрической энергии, электромагнитной совместимости.

Особое место на встречах ведущих ученых и специалистов отрасли отводится развитию и совершенствованию высшего образования, подготовке инженеров для энергетической и электронной отраслей. В дни работы конференции состоялось заседание научно-методической комиссии по специальности «Электронные системы» и совещание заведующих кафедрами, ведущих обучение по указанной специальности.

На пленарном и секционных заседаниях были представлены и обсуждены 57 докладов, а также материалы диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата технических наук. Труды конференции «Силовая электроника и энергоэффективность» изданы в виде тематического выпуска научно-прикладного журнала «Технічна електродинаміка» в пяти частях и включают 157 научных работ по тематике конференции.

По результатам конференции приняты решения и рекомендации, среди которых такие, например: выразить благодарность НТУ «ХПИ» и лично ректору Л.Л. ТОВАЖНЯНСКОМУ за предоставленную возможность проведения конференции; считать целесообразным привлечение к выступлению на пленарном и секционных заседаниях ведущих ученых Украины и зарубежных стран в области силовой электроники, электроэнергетики и электропривода с заказными тематическими докладами; поддержать выдвижение на Государственную премию Украины в области науки и техники образовательного базиса по направлениям «Электроника» и «Энергетика» из 8 учебников (авторы В.Я. Жуйков, В.М. Спивак, Ю.С. Петергеря, Е.И. Сокол и др.).

Очередную научно-техническую конференцию «Силовая электроника и

энергоэффективность» решено провести в сентябре 2007 г.

И. Домнин, и. о. зав. кафедрой «Промышленная и биомедицинская электроника»



Т.М. Бархоткина, канд. мед. наук, доцент кафедры ПБМЭ: «Наше сотрудничество плодотворно»

Очень интересным, с моей точки зрения, было обсуждение докладов в секции биомедицинской электроники. Ведь собрались в ней энтузиасты важного направления во главе с заведующим кафедрой промышленной и биомедицинской электроники, профессором Е.И. Соколом и заведующим научно-исследовательской лабораторией биомедицинской электроники, профессором А.В. Кипенским.

Сотрудничество медиков-озонотерапевтов с кафедрой промышленной и биомедицинской электроники началось в 2000 году, когда состоялась первая конференция по озонотерапии и озонаторостроению. Тогда мы совместно создали Харьковский центр Всеукраинской ассоциации озонотерапевтов и производителей медицинского оборудования для озонотерапии. Это перспективное направление в медицине очень эффективно в лечении многих заболеваний и, главное, абсолютно экологично, что сегодня особенно важно. Наши разработки дополняют друг друга – благодаря советам врачей специалисты в электронике совершенствуют существующую и создают новую аппаратуру, а нам удается усиливать эффект лечения.

В таком сотрудничестве был создан новый медицинский озонатор ОМ 80/1, который уже производится серийно фирмой «Радмир».

Мне, оториноларингологу-озонотерапевту высшей категории, интересно работать как с сотрудниками лаборатории биомедицинской электроники, так и со студентами кафедры промышленной и биомедицинской электроники, которым я уже 2 года преподаю курсы «Медицинская диагностика» и «Биоэлектрические процессы человеческого организма». Выпускники кафедры, ныне аспиранты, выступили на конференции по СЭЭ с содержательными докладами по разным направлениям практической биомедицинской

электроники. Приятно было убедиться в том, что они растут как специалисты, и во многом благодаря нашему сотрудничеству.

Андреас Эклебе, аспирант Магдебургского технического университета им. Отто фон Герикке (Германия): «Непринужденная обстановка и творческое общение»



Я впервые принимал участие в сильнейшей в Украине конференции по СЭЭ. Считаю это очень полезным для себя – очень высок профессиональный уровень ее участников, а более непринужденная обстановка, чем на известных мне европейских конференциях, способствует творческому общению. Наш университет давно сотрудничает с украинскими вузами, например, с Донецким техническим университетом, где в течение уже нескольких лет работает открытый совместно с Магдебургским техническим университетом Немецкий факультет. Открытие 3 года назад такого факультета и в НТУ «ХПИ», чей авторитет очень высок в Германии, это хорошее продолжение традиций нашего сотрудничества. На снимке: (слева направо) профессора И.Ф. Домнин и А.В. Кипенский. Фото В.

Русиновского.



С огромным интересом восприняли участники конференции выступление на пленарном заседании ректора НТУ «ХПИ», профессора Л.Л. Товажнянского, посвященное 100-летию М.Ф. Семко и сегодняшнему дню университета, а также его доклад «Актуальные проблемы энергоснабжения в хозяйственном комплексе Харьковского региона». На снимке: ректор обсуждает проблемы сотрудничества с профессором Новосибирского технического университета С.А. Харитоновым (слева).

А.А. Щерба, член-корреспондент НАН Украины, зав. кафедрой НТУУ «КПИ»: «Крепнут научные школы»

Значение конференции по СЭЭ, как весьма эффективной формы научного общения и роста, трудно переоценить. Мы с удовольствием



наблюдаем, как из года в год растет «очередь» молодых ученых, как рождаются и крепнут новые научные школы. Это, например, Николаевская школа во главе с такими известными уже учеными, как профессора Г.В. Павлов, В.М. Блинцов, В.С. Рябенский. Крепнут и пополняются молодежью «маститые» научные коллективы. Харьковская школа силовой

электроники (термин этот, кстати, родился на нашей конференции) во главе с профессором, доктором технических наук Е.И. Соколом представлена солидными учеными и молодыми кандидатами наук. Среди них, например, А.П. Ластовка, М.А. Шишкин, впервые аспирантами участвовавшие в этой конференции. А теперь они оба доценты, первый из них стал деканом факультета, второй не первый год работает заместителем декана. И таких, в некотором роде «воспитанников» конференции, можно назвать еще немало.

О значимости этого события, о внимании к ней научной общественности свидетельствует и активное участие в ее работе ректора НТУ «ХПИ» Леонида Леонидовича ТОВАЖНЯНСКОГО, и приветствие, присланное директором Института электродинамики НАНУ, академиком А.К. ШИДЛОВСКИМ. Надо сказать, что наши институты связывает многолетнее сотрудничество, и авторитет Харьковского политехнического в среде украинских ученых чрезвычайно высок. Я близко знаком с работами вашего НИПКИ «Молния», чьи сотрудники защищают в НИИ электродинамики диссертации, с его, известной в мире, экспериментальной базой.

С каждым годом расширяется география конференции СЭЭ, растет интерес к ней за рубежом. Активно участвуют в ней российские ученые и специалисты отрасли, что также свидетельствует о востребованности исследований и разработок в области силовой электроники, ведущихся в Украине.

Профессор В.С. Бойко, НТУУ «КПИ»: «Ученичество перетекает в зрелость»

Одна из особенностей конференции по СЭЭ – научное «наставничество», которое проявляется здесь очень наглядно и ярко. Сегодня ты ученик, а завтра – учитель. Двое самых активных организаторов конференции – профессор Е.И. Сокол и его ученик А.П. Ластовка, который на наших глазах вырос от аспиранта до кандидата наук, доцента.

Примеров тому много, на заседаниях конференции мы видим, как ученичество перетекает в зрелость, а учителя и ученики едины. Они вместе представляют научные школы, и такое единство, преемственность являются доказательствами активной деятельности научных школ, их жизнеспособности. Приятно отметить растущее качество аспирантских работ, результаты которых они представляют на конференции.

Ю.Э. Паэранд, зав. кафедрой электрических систем ДонГТУ (Алчевск): «Взыскательное и доброжелательное отношение к молодежи»





За годы нашего участия в конференции успешно защитили диссертации три моих аспиранта, апробировавшие здесь результаты своих работ. Конференция СЭЭ – хорошая школа для молодых ученых и прекрасная возможность для всех нас получать самую свежую информацию о развитии научных исследований в этой области. В этот раз свою работу на суд корифеев представлял аспирант нашей кафедры Александр Бондаренко. Он, как и все его предшественники, встретил тут взыскательное и, одновременно, доброжелательное отношение со стороны участников, принадлежащих к ведущим научным школам.

На снимке: доцент Ю.Э. Паэрэнд и аспирант Александр Бондаренко.

– Я благодарен всем участникам конференции, принимавшим участие в обсуждении моего доклада, – говорит Александр. – Спасибо также моему руководителю – Юрию Эдуардовичу Паэрэнду за помощь в работе и возможность участвовать в такой интересной и полезной конференции. Теперь моя главная цель – учесть все замечания, полученные здесь, и в срок защитить кандидатскую диссертацию.