

# ЭКСПЕРТЫ ПО ЭНЕРГЕТИКЕ

**КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Т.Ф. ГОРБАЧЕВА СТАЛ ПОБЕДИТЕЛЕМ В НОМИНАЦИИ «ЛУЧШИЙ ЭКСПЕРТНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕКТИВ, УЧАСТВУЮЩИЙ В РЕАЛИЗАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ОТВЕТСТВЕННЫХ ЗА ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛИЦ В ОРГАНИЗАЦИЯХ И УЧРЕЖДЕНИЯХ БЮДЖЕТНОЙ СФЕРЫ 2014 ГОДА»**

Заслуги университета высоко отмечены Минэнерго России — организатора III Международного форума по энергоэффективности и энергосбережению ENES 2014, который проходил в ноябре в Москве.

Энергосбережение входит в число приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации. На форуме было отмечено, что регионов-лидеров по внедрению энергосберегающих технологий сегодня с каждым днем становится все больше. Кузбасс, стратегический партнер форума, — один из наиболее насыщенных энергетическими технологиями регион России, в разработке которых задействованы, прежде всего, ученые технического университета. В этом году проектов, направленных на повышение эффективности мероприятий по энергосбережению в бюджетных учреждениях Кемеровской области, значительно прибавилось.

— Научный потенциал в энергосбережении и энергоэффективности, накопленный нашими учеными и талант-

ливыми студентами, поможет грамотно и эффективно экономить, сберегать энергию во всех отраслях экономики, промышленности, сфере услуг, сельском хозяйстве, — уверен ректор Владимир Ковалев. — Передовые технологии, разработанные в КузГТУ, могут стать инструментом модернизации экономики Кузбасса и России.

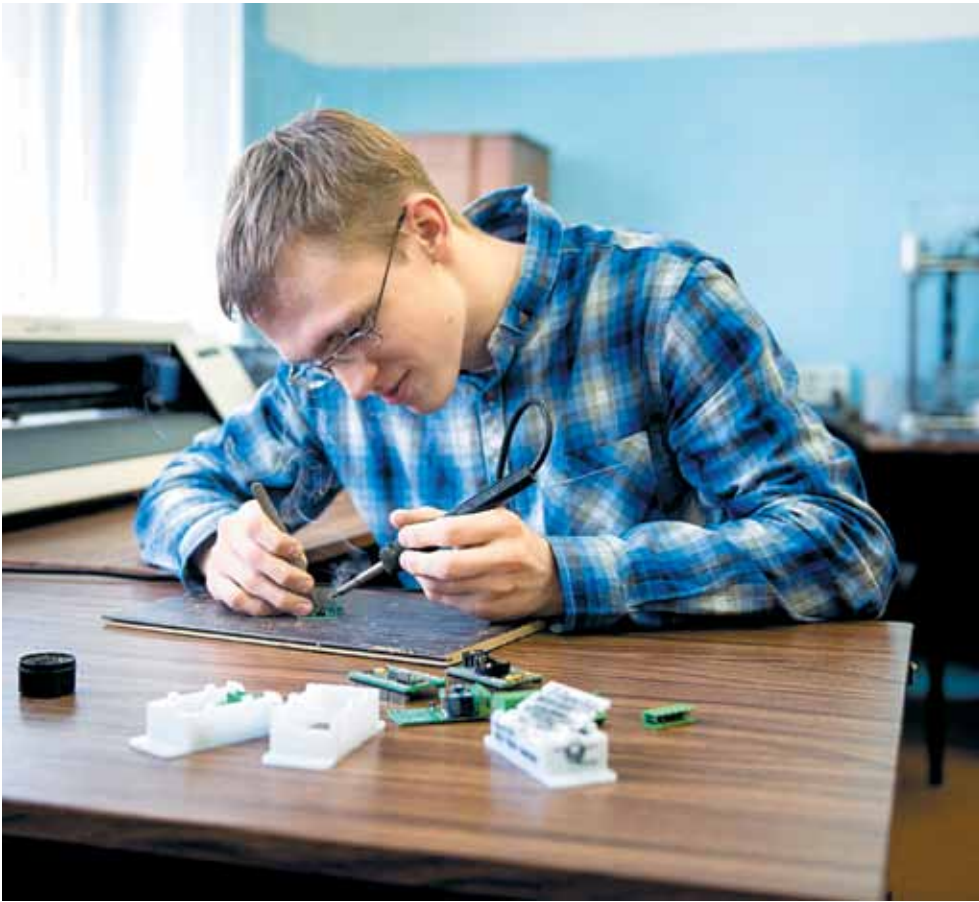
В рамках реализации государственной программы «Энергосбережение и развитие энергетики» институт дополнительного профессионального образования КузГТУ и институт энергетики при поддержке и сетевом взаимодействии с Национальным исследовательским Томским государственным университетом провел подготовку кузбасских специалистов по дополнительной профессиональной программе «Практические вопросы реализации государственной политики в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности».

В течение шести месяцев 2014 года ученые вуза обучили по модулям программы 334 представителя ор-

ганизаций и учреждений бюджетной сферы, а также предприятий разных отраслей экономики, ответственных за повышение энергетической эффективности Кузбасса. Специалисты повысили квалификацию, разработали и защитили проекты по энергосбережению. Лучшие работы участников были представлены на конкурс, проводимый администрацией Кемеровской области.

То, что звание «Лучший экспертно-педагогический коллектив» — заслуженное, подтверждают и результаты совместной работы ученых института энергетики и студентов. Будущие профессионалы еще во время учебы предлагают интересные решения энергоэффективности и энергосбережения. Призером III Международного форума ENES 2014 стала и четверокурсница кафедры электроснабжения горных и промышленных предприятий Виктория Моисеева. В составе сборной команды (студенты вузов России) она участвовала в решении бизнес-кейсов на финале чемпионата «ENES CaseContest» в Москве. Команда заняла второе место, студентка КузГТУ, как и все члены команды, отмечена сертификатом компании Shneider Electric — мирового эксперта в области управления электроэнергией и ведущего разработчика комплексных энергоэффективных решений.

К слову, Виктория Моисеева вместе с доцентом Татьяной Долгопол разработала инновационную модернизацию электрической сети для энергоснабжения поселка Мокроусово (Кемеровская область), подобное используется пока только за рубежом. Исходя из расчетов компании «МРСК Сибири» — «Кузбассэнерго-РЭС», студентка КузГТУ предложила применить несколько маломощных трансформаторов вблизи от потребителей электроэнергии вместо одного. Сейчас автор



*Студент-новатор 4-го курса кафедры электропривода и автоматизации Денис Вернер*

готовится запатентовать разработанную программу «Выбор оптимального тарифа на электроэнергию» и выложить ее в интернет, чтобы жители других регионов Сибири в соответствии с собственным электропотреблением выбрали наиболее выгодный тариф.

Студент-новатор 4-го курса кафедры электропривода и автоматизации Денис Вернер под руководством заведующего этой кафедрой Александра Григорьева и директора института энергетики Ирины Семьикиной участвует в серьезных проектах для нужд промышленности: создает изолированные датчики тока и устройства комплексной защиты электроприводов. Они станут служить «всевидящим оком» крупных производств, где используются мощные и дорогие электродвигатели или электроприводы (300-500 кВт, например). При внезапном отключении таких двигателей может быть выведен из строя целый комплекс оборудования, поэтому они нуждаются в постоянном мониторинге состояния по параметрам температуры, напряжений, токов и уровня вибрации. Контролировать все это и сможет «бдительное око» блока защит.

Эти датчики уже приобрели несколько предприятий области. Благодаря стипендии президента РФ молодой ученый будет вести разработку ЧПУ (станка с числовым программным управлением). В перспективе он должен стать настольным автоматическим паятелем электротехнических печатных плат и принести существенную пользу производственникам региона.

Возможности защиты электросетей от перенапряжений при коротких замыканиях изучает четверокурсник кафедры электроснабжения горных и промышленных предприятий Артем Митрофанов. Он ведет работу вместе с доцентом института энергетики и начальником управления энергетики департамента угольной промышленности и энергетики администрации Кемеровской области Дмитрием Кудряшовым.

При высоком уровне перенапряжения часты отключения электроснабжения. Чтобы их исключить, необходима специальная установка. Такой «службой спасения» для некоторых подстанций Кузбасса уже стал высокоомный резистор — своего рода

**ИНТЕРЕСНЫЕ РЕШЕНИЯ  
ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ  
И ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ,  
ПРЕДЛАГАЕМЫЕ  
СЕГОДНЯ СТУДЕНТАМИ  
ИНСТИТУТА ЭНЕРГЕТИКИ  
КУЗГТУ, ОХОТНО БЕРУТ  
НА ВООРУЖЕНИЕ  
ПРОМЫШЛЕННЫЕ  
ПРЕДПРИЯТИЯ КУЗБАССА**

панacea от «электробед» и гарантия бесперебойного электроснабжения населения и объектов. В кузбасском регионе эта установка по классу напряжения 10 кВ есть на Кемеровской ТЭЦ, 35 кВ — на Тяжинской и на Тисульской подстанциях, а также на Анжерской нефтеперекачивающей станции.

В центре внимания молодого ученого — проблемы перенапряжений, возникающих при однофазных замыканиях на землю на проблемных участках сетей Тяжинской подстанции. Студент проанализировал данные от ОАО «МРСК Сибири» за последние 8 лет и выявил, что электроснабжение потребителей Тяжинского района, в которые входят и социально значимые объекты (больницы, школы, котельные), и дома жителей района, улучшилось на 30%.

Артем Митрофанов планирует изучать практический эффект на примере сетей, где имеется и где отсутствует высокоомный резистор. Итогом работы станут рекомендации для подстанций, в сетях которых происходят частые отключения из-за высоких уровней перенапряжения.