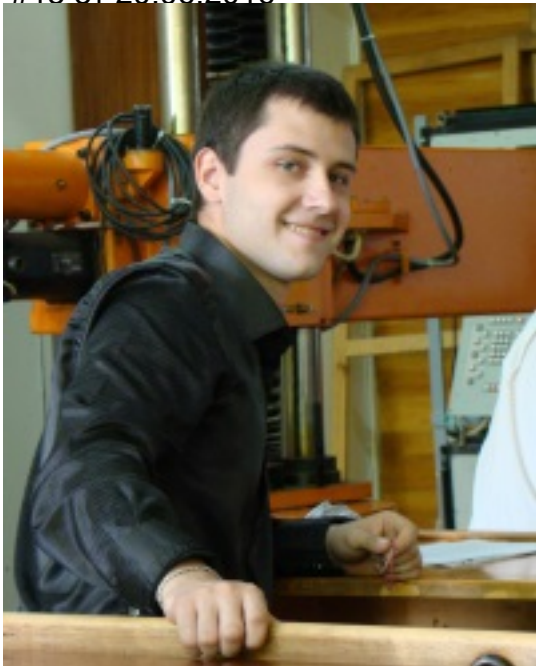


Харьковский политех – это знания и перспективы!

[Беседовала П. Николенко]

#13 от 20.06.2016



Владимир Пилипенко (НТ-50м) 13 июня блестяще защитил на немецком языке магистерскую работу на тему «Математическое описание и моделирование электромеханической системы «Воздушный шар-кран». Он подготовил ее под руководством профессора В. Н. Шамардиной. Владимир работал над проблемой управления грузоподъемной системой, аналоги которой в мире пока единичны. Основное ее преимущество – мобильность.

«Мне нужно было создать систему для проведения строительных работ в труднодоступной местности, – говорит Володя. – Главная задача состояла в обеспечении позиционирования груза, что требует определения его положения, формирования управляющих воздействий на исполнительный механизм. Стоит отметить, что система «Воздушный шар-кран» имеет 5 степеней свободы, это обусловлено упругой связью шара с зацепом. Очень сложно было обеспечить демпфирование колебаний груза при существенной нелинейности модели с учетом неопределенности ее отдельных параметров. Методом «проб и ошибок», – улыбается магистр, – мне удалось преодолеть трудности и обеспечить желаемые динамические характеристики модели».

Теоретическая работа Владимира состояла из трех этапов. Сначала он обосновал выбор системы управления двигателем, потом системы позиционирования шара и груза. В результате, созданная модель управления обеспечивает высокую точность позиционирования груза.

Владимир Пилипенко – стипендиат Президента Украины. С 1 курса он учился только на «отлично», занимал I места на олимпиадах по математике, принимал участие в конференциях по физике, имеет 2 опубликованные статьи. Сегодняшний выпускник кафедры «Автоматизированные электромеханические системы» уже полтора года учится в

Магдебургском университете им. Отто фон Герике по согласованному с НТУ «ХПИ» индивидуальному учебному плану в рамках программы кредитной мобильности студентов. Такая возможность есть у многих лучших студентов немецкого технического факультета с 2007 года. Защитив работы бакалавров, они проходят включенное обучение как в Магдебурге, так и в Дрезденском техническом университете. Благодаря этому ребята не только получают высококлассное образование и совершенствуют свою языковую подготовку, но и становятся обладателями двух дипломов: НТУ «ХПИ» и Магдебургского университета или другого вуза Германии. За период с 2011 г. по 2016 г. 11 выпускников немецкого технического факультета получили такие дипломы. В дальнейшем, по программе немецкой службы академических обменов (DAAD) после получения квалификации магистра и поступления в аспирантуру НТУ «ХПИ», выпускники получают возможность стажировки в Германии по направлению своей научной деятельности. Они находят престижную работу на предприятиях, сотрудничающих с зарубежными фирмами, использующими технику ведущих немецких фирм, или экспортирующих свою продукцию в страны Западной Европы, а также в организациях, где требуются переводчики специальной технической документации.

«Я благодарен судьбе, которая привела меня в ХПИ! – говорит Владимир. – Годы учебы были невероятно интересными и насыщенными, все преподаватели нашей кафедры АЭМС работали с нами очень продуктивно! Для нас были созданы все условия для получения отличных знаний. Наш университет дает колоссальную базу, это позволит мне и моим друзьям-однокурсникам найти работу в сфере электропривода, программирования, силовой электроники и т. д. Ведь теперь мы – специалисты, которые освоили с использованием информационных технологий новейшие средства проектирования, изготовления и эксплуатации производственных машин и механизмов, автоматизированных электротехнических комплексов, электронных систем!»