

Премія Президента України для молодих вчених – 2014

[П. Ніколенко]

#1-2 от 05.03.2015

Премія Президента України для молодих вчених – 2014



На підставі подання Комітету з Державних премій України в галузі науки і техніки премію Президента України для молодих вчених у минулому році присуджено доцентам Іллі Федоріну, Роману Зайцеву та науковому співробітнику Михайлу Кіріченку – з кафедри «Фізичне матеріалознавство для електроніки та геліоенергетики» (ФМЕГ) за роботу «Розробка фізичних основ конструктивно-технологічних рішень новітніх приладів оптоелектроніки».

Сьогоднішні лауреати захопилися наукою ще в студентські роки. Михайло Кіріченко – випускник кафедри 2006 року. Ілля Федорін та Роман Зайцев – однокласники, закінчили ХПІ у 2009-му. Готуючи бакалаврські та магістерські роботи, вони вже тоді вчилися працювати в команді, з 2004 року брали участь у наукових розробках за тематикою рідної кафедри. «Кафедра ФМЕГ була заснована у 1988 році за ініціативою відомого вченого, Заслуженого діяча науки і техніки України, д. фіз.-мат. н., професора Бориса Тимофійовича Бойка, – розповідає Роман Зайцев. – Саме під його керівництвом розпочалася наукова діяльність, спрямована на активний розвиток сонячної енергетики. В останні роки кафедра ФМЕГ продовжує свої основні наукові напрямки, виконуючи держбюджетні програми та міжнародні проекти й вирішуючи важливі практичні завдання сучасного матеріалознавства для електроніки та геліоенергетики. У числі важливих досягнень – фотоенергетична установка, яка була створена спільно з кафедрою «Промислова і біомедична електроніка». Цей прилад використовує сонячну енергію для отримання електричної. Співробітники кафедри ФМЕГ

налагодили наукові зв'язки з установами країн Європи: Штутгартським університетом, Гамбурзьким технічним університетом, Швейцарським технологічним інститутом (м. Цюріх) та Королівським технологічним університетом (м. Стокгольм)».

Прогрес вимагає від людства нової інформації, нових технологій. Тому науковці мають розробляти і досліджувати нові матеріали: напівпровідники, плівки, нанотрубки, наноструктуровані матеріали і таке інше.

«Сьогодні наша кафедра володіє потужною матеріально-технічною базою, – доповнює Михайло Кіріченко. – Це промислові та лабораторні вакуумні установки, різноманітне хімічне обладнання, яке дозволяє отримувати тонкі плівки металів, розробляти напівпровідники, діелектрики... Дослідження таких об'єктів забезпечується шляхом оптичної та електронної мікроскопії, а також дифрактометричними методами. Але ми не тільки займаємося дослідженнями структури цих об'єктів, а й вивчаємо і розробляємо альтернативні джерела енергії. Зі студентських часів, а саме з 4 курсу, я та мої колеги почали брати участь у наукових розробках кафедри, тематиці яких були присвячені курсові та дипломні роботи, навчання в аспірантурі дозволило ще глибше поринути у науку...»

«Робота, яка була удостоєна премії, – продовжує Роман, – пов'язана з удосконаленням нових приладів оптоелектроніки – перетворювачів сонячної енергії в електричну. Це, насамперед, сонячні батареї. Європейські підприємства виготовляють дуже дорогі прилади, а Китай – дешевші, доступніші, але вони мають багато недоліків. Тому головна мета нашої роботи полягала в тому, щоб удосконалити ці батареї та на їх основі створити якісні прилади, які будуть виготовлятися вітчизняними підприємствами та стануть конкурентоспроможними на ринку».

Робота молодих вчених комплексна, вона базується на доробку багатьох років. Під час її виконання Ілля Федорін займався теоретичними розробками, спрямованими на покращення приладів, які були взяті за основу. Роман Зайцев та Михайло Кіріченко – практики-експериментатори. Частина роботи Романа пов'язана з вимірюваннями, тестуваннями батарей. Також він розробляв імітатор сонячного світла, в результаті був створений прилад, зібраний зі світлодіодів – світлодіодно-галогеновий освітлювач, а співробітники кафедри отримали черговий патент на корисну модель. Робота ж Михайла була пов'язана з технологічним втіленням розробок. «Своїм успіхом ми завдячуємо не лише власній копійкій праці, – кажуть науковці, – а й підтримці співробітників кафедри, насамперед, її завідувача, д. т. н., професора Геннадія Семеновича Хрипунова, який багато років докладає максимум зусиль для розвитку цього перспективного наукового напрямку».

Молоді вчені не лише займаються науковою роботою, а й беруть активну участь у навчальному процесі. Доцент Р. В. Зайцев із задоволенням викладає студентам 1–4 курсів фізико-технічного факультету інформатику, основи програмування, теорію електричних ланцюгів, фізичні основи оптоелектроніки, є керівником курсових та дипломних робіт. Зараз п'ятикурсники Олексій Іванов та Сергій Соснін, які під керівництвом Романа Валентиновича виконали та захистили бакалаврські роботи, готують спільний магістерський диплом за науковою тематикою Інституту монокристалів НАН України, у якому вони планують стажуватися в майбутньому.

Науковий співробітник М. В. Кіріченко працює у парку вакуумних технологій, створеному на кафедрі, вивчає властивості плівок металів, діелектриків... «Наше бажання – і далі займатися науковою роботою, – каже Михайло. – Вона не просто цікава, а й потрібна людству. Ми беремо участь у різноманітних міжнародних та всеукраїнських конференціях, публікуємо статті у спеціалізованих виданнях».

Захоплені своєю справою, ці молоді люди вже досягли вагомого визнання, внесли свою значну лепту у важливу справу відродження вітчизняної науки, у зміцнення авторитету однієї з відомих наукових шкіл нашого університету!

Вітаємо учених і бажаємо нових творчих і наукових здобутків та ніколи не зупинятися на досягнутому!