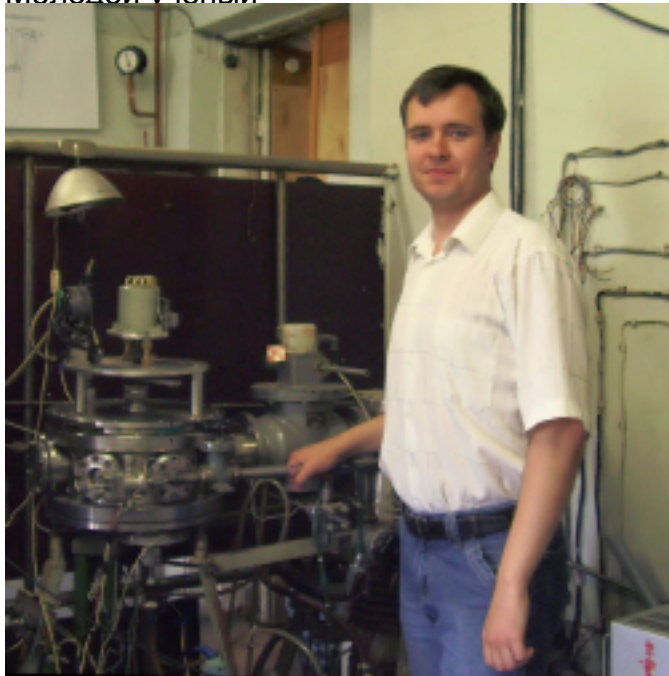


Победа в конкурсе – важный стимул

[А. Девизенко]

#16 от 28.08.2009

Молодой ученый



4-й конкурс «Лучший молодой ученый Харьковщины» организовала Харьковская областная государственная администрация. Его девиз – «Молодая наука – будущее Харьковщины!» Основная цель конкурса – привлечение молодых представителей современной науки; повышение интереса студенчества к изучению проблем науки; популяризация научной проблематики среди молодежи, а также стимулирование желания и готовности молодежи принимать участие в научных исследованиях.

В этом году стать призерами 4-го конкурса «Лучший молодой ученый Харьковщины» и получить в качестве приза компьютер удалось 12 политехникам, еще двое получили гранты на научные исследования.

Сегодня мы познакомим читателей с Александром Девизенко – стажером-преподавателем кафедры ФМП, одним из победителей этого конкурса.

Кафедра физики металлов и полупроводников (ФМП) была основана еще в 30-е годы прошлого века. За это время здесь было подготовлено большое количество специалистов для научно-исследовательских институтов и промышленности. Многие выпускники кафедры продолжают успешную работу во многих странах мира. Сейчас кафедра ФМП – это известная школа по физике тонких пленок, которая поддерживает тесные контакты с ведущими научными мировыми центрами.

Основными направлениями научной деятельности кафедры в настоящее время являются рентгеноструктурный анализ, который применяется в том числе для выявления причин разрушения деталей, рентгеноспектральный анализ для определения элементного состава

материалов, магнитные исследования, получение и исследование современных тонкопленочных покрытий микроэлектроники, фуллеренов, нанотрубок, квазикристаллов, сверхтвердых покрытий и покрытий для медицинской техники.

Активное участие в научной работе уже после третьего курса принимают студенты.

Еще одним из направлений научной деятельности кафедры ФМП является разработка и создание зеркал для мягкого рентгеновского излучения. Такие зеркала представляют собой покрытие из многократно чередующихся слоев двух материалов. Толщина каждого слоя – всего несколько нанометров. Эти зеркала нашли широкое применение при лабораторных и промышленных исследованиях материалов на содержание различных химических элементов, в медицине и биологии, при исследовании Солнца и других космических источников рентгеновского излучения.

Будучи студентом пятого курса, я заинтересовался исследованием процессов, происходящих в зеркалах при получении и эксплуатации, а также возможностью улучшения их характеристик. Работа проводилась в физико-технической лаборатории кафедры ФМП. После окончания университета я поступил в аспирантуру и в этой же лаборатории под руководством профессора В.В. Кондратенко и ст. н. с. Е.А. Бугаева продолжил исследования зеркал на основе слоев кобальта и углерода. Исследовались особенности формирования покрытия и состава слоев, методы нанесения покрытия с требуемым распределением толщины для получения зеркал с высокими рабочими характеристиками. Практической стороной работы была проверка возможности создания изображающей системы для рентгеновского микроскопа, который позволит изучать тонкие биологические объекты для медицинских целей, различные углеродные полимерные волокна, в том числе и волокна с высокой механической прочностью, углеродные пенообразные материалы со сверхмалой плотностью на предмет однородности и многое другое. По материалам проведенной работы были опубликованы две статьи и семь тезисов конференций. Еще две статьи с моим соавторством находятся в редакциях специализированных научных журналов.

Работать по этому направлению мне чрезвычайно интересно. Конечно, меня обрадовала победа в конкурсе. Ведь поощрение дает стимул к достижению дальнейших научных успехов любому ученому. Я считаю, что успехи этой работы – заслуга всех сотрудников физико-технической лаборатории и кафедры ФМП, которые очень многому меня научили и всегда были готовы подсказать и помочь.