



ФОТО ГЕННАДИЯ СЯВИНА

Антон Михайлович Павлов: «Отечественная наука возрождается»

В Саратовский государственный университет продолжают возвращаться сотрудники, получившие за рубежом учёную степень. Герой этого номера – постдок Лондонского университета королевы Марии А.М. Павлов. В 2006 году Антон Михайлович окончил факультет нано- и биомедицинских технологий, в 2007 – получил диплом магистра в Саратовском университете. А уже в 2012 году под руководством профессора Лондонского университета королевы Марии Г.Б. Сухорукова защитил диссертацию на соискание степени PhD. Сейчас А.М. Павлов вместе со своим руководителем работает над проектом «Дистанционно управляемые частицы для адресной доставки и диагностики».

– Расскажите о Ваших научных интересах.

– Я работаю в научной группе под руководством Глеба Борисовича Сухорукова, и сейчас мои научные интересы во многом определяются деятельностью коллектива. Проекты Г.Б. Сухорукова касаются в основном адресной доставки лекарств. В нашу группу входят учёные школы инженерных и материаловедческих наук университета королевы Марии, мы занимаемся микрокапсулами. По большей части исследуем физические и химические свойства этих носителей, однако всё больше экспериментов проводим с прицелом на их применение в живых организмах.

В Саратове, до отъезда в Лондон, мои научные работы были посвящены физическим свойствам полимерных покрытий на плоских образцах. Я изучал их оптические свойства, например, возможность создания осветляющих покрытий такими методами. Это относится скорее к области физики. В Англии моя работа ближе к химии и биологии.

– Вы сотрудничали с университетом во время своего пребывания за рубежом?

– Безусловно. В научных центрах за границей ведётся сотрудничество со многими учёными, в том числе и из СГУ. Они приезжают на стажировки, конференции. Кроме того, в Саратовский университет приезжал и аспирант из Лондона для проведения экспериментов. С российскими учёными результатом взаимодействия являлись, как правило, совместные публикации. До 2009 года было несколько проектов, которые реализовывались в рамках инновационной программы «BRIDGE», действовавшей между СГУ и Лондонским университетом королевы Марии. Например, в Саратовском университете была открыта лаборатория наноструктур и микрокапсул. У каждой успешной научной группы есть свой «конёк» – вещи, которые они умеют делать на высоком, иногда мировом уровне. Например, в Саратове учёные занимаются синтезом наночастиц или полимеров, и делают это на более высоком уровне, чем в Лондоне. И нам, безусловно, удобнее сотрудничать с ними, чем осваивать необходимые процессы в своей лаборатории, что неминуемо потребует достаточно больших усилий, а также временных и финансовых затрат.

– Изменился ли университет за время Вашей работы за рубежом?

– Очевидно, что в последние годы стали выделяться деньги на науку. Было приобретено хорошее обо-

рудование, благодаря которому получены конкретные результаты. Это радует. Российские учёные стали чаще публиковаться в международных изданиях. У них появляется больше возможностей стажироваться в зарубежных центрах и лабораториях. Сейчас международному сотрудничеству уделяется всё больше внимания. Это означает, что отечественная наука возрождается.

– Какая роль Вам отведена в проекте «Дистанционно управляемые наноструктурированные системы для адресной доставки и диагностики»?

– Часть исследований по проекту проводится в Англии, поэтому у меня появилась возможность принять участие в работе по гранту. По результатам совместной деятельности мы подготовим статьи, которые будут направлены в высокорейтинговые научные журналы.

– Что для Вас значит возвращение в Россию?

– Отправляясь на учёбу в Англию в 2008 году, я не собирался окончательно уезжать за границу. Выпала возможность учиться за рубежом – почему бы её не использовать, не испытать свои силы? Сейчас устраиваюсь на работу в Саратовский университет и надеюсь, что у меня не возникнет желания покинуть свою Родину в будущем. Я вижу, что в российской науке происходят некоторые перемены, и хочется верить, что всё это к лучшему. В структуре, куда я устраиваюсь, работа будет связана с покрытиями, демонстрирующими определённые свойства по отражению, поглощению оптического, радиочастотного или инфракрасного диапазонов. Таким образом, я возвращаюсь к исходной области деятельности.

– Чем Вы занимаетесь в свободное от науки время?

– Я люблю лыжи. В Англии с этим сложно, поэтому на новогодних каникулах, когда приезжаю в Саратов, катаюсь в своё удовольствие. В России я обязательно провожу зимние каникулы и летний отпуск. Жена приучила меня к игре в «большой теннис», мы тренируемся вместе. А начал я свою трудовую деятельность в фирме, которая занималась радиоэлектроникой. С тех пор я зарылся этим и до сих пор пытаюсь делать звуковоспроизводящую аппаратуру.

Альфия ГАДЕЛЬШИНА

УЧЁНЫЕ УНИВЕРСИТЕТА ПРЕДСТАВИЛИ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ НА ЕВРОПЕЙСКОМ КОНГРЕССЕ

Результаты исследований научных групп под руководством заведующего кафедрой оптики и биофотоники, профессора В.В. Тучина в рамках работы лаборатории «Дистанционно управляемые системы для тераностики» представлены на Европейском конгрессе по биофотонике.

В процессе работы на конгрессе были заложены основы развития нового направления международного сотрудничества с Институтом электроники Академии наук Болгарии в Софии.

В.В. Тучин представил научному собранию устные доклады, отражающие результаты международного сотрудничества СГУ с университетом Оулу (Финляндия), Институтом биохимии РАН и Медицинским университетом Еревана (Армения), по двум темам: «Оптика жировой ткани в норме и при воздействии красителя индоцианинового зелёного и инфракрасного излучения» и «Фотофизические свойства и антимикробная активность новых металлопорфиринов».

Инженер кафедры физиологии человека и животных О.А. Бибикова получила премию книжного издательства «Wiley-VCH» от журнала «Journal of Biophotonics» за лучший постерный доклад «Золотые наночастицы для оптопорации и трансфекции».

УЧЁНЫЕ СГУ ПРИНЯЛИ УЧАСТИЕ В МЕЖДУНАРОДНОМ ВОРКШОПЕ ПО НАНОТЕМАТИКЕ

Делегация учёных СГУ с 9 по 12 мая работала на Пятом международном научном семинаре «Наночастицы, нанопокрyтия и микроконтейнеры: технология, свойства, применение», который в этом году проходил на базе бельгийского Университета Гента.

Традиционная научная встреча в этом году объединила свыше шестидесяти учёных из восьми стран – России, Бельгии, США, Сингапура, Великобритании, Италии, Германии и Турции. В научный комитет Пятого международного семинара вошли сотрудники из наиболее активных в области нанотехнологий исследовательских центров – Макс Планк института коллоидов и границ раздела фаз и Потсдамского университета, Университета Иллинойса, Лондонского университета королевы Марии, Университета Гента, Университета Льежа, Университета Билькента, Анкарского университета, Казанского федерального университета и Саратовского государственного университета. Самой многочисленной стала делегация СГУ, в состав которой вошли 39 человек – сотрудники и аспиранты факультета нано- и биомедицинских технологий, Института химии, механико-математического факультета, Образовательно-научного института наноструктур и биосистем. Участниками научного семинара стали также выпускники Саратовского университета, работающие сейчас в крупных европейских вузах и исследовательских институтах.

В течение четырёх дней работы семинара было представлено 29 докладов и 22 постера, освещающих самые последние тенденции мировой науки в области микро- и наноструктур.

В этом году семинар продолжил развивать тематику ключевых направлений, по которым научные коллективы разных стран вот уже несколько лет ведут совместные разработки. На секциях презентовались результаты исследований по биоинтерфейсам, наноструктурированным покрытиям, структурам «ядро-оболочка», микрокапсулам, сенсорам и биомиметическим системам, тераностике и инженерии тканей, созданию биомедицинских систем адресной доставки лекарств.

Актуальность этой научной тематики подтверждается большим числом грантов, выигранных учёными Саратовского университета. Только в 2013 году на поддержку этих исследований международными и российскими научными фондами было выделено свыше 20 коллективных и индивидуальных грантов, самыми крупными из которых стали грант Европейского союза по программе Марии Кюри и грант Правительства Российской Федерации для государственной поддержки научных исследований, проводимых под руководством ведущих учёных в вузах России.

Формат научного воркшопа позволил молодым специалистам подробно познакомиться с результатами исследований своих старших коллег и презентовать экспертной аудитории собственные разработки. Самые удачные выступления молодых учёных научный комитет семинара отметил грамотами и памятными призами. Следующий научный семинар, который станет уже шестым по счёту, планирует принимать у себя в гостях Саратовский государственный университет в 2015 году.