

Информационный бюллетень ФНМ

Факультет наук о материалах в 2008 году



25 декабря состоялся ежегодный отчет декана ФНМ акад. Ю.Д. Третьякова о работе факультета в 2008 году. Ниже мы публикуем наиболее интересные сведения, которые вошли в этот отчет.

Учебная работа

Новый прием

В прошедшем году на факультет зачислено 26 студентов (25 – на бюджетные места и 1 по контракту). Конкурс в 2008 г. составил 4,6 ч/м, проходной балл 270 (из 400). 90% студентов с общежитием, 50% медалистов.

Выпускники

24 студента 6 курса защитили дипломы и получили звание «специалист». Из них 15 человек получили оценку «отлично» и 9 человек – «хорошо». Аттестационная комиссия отметила работы Маркеловой М., Липатова А., Ковалевой Е. Половина выпускников поступила в аспирантуру.

20 студентов 4 курса защитили дипломы на степень «бакалавр» («отлично» – 13 чел.; «хорошо» – 7 чел.). Отмечены работы Абрамовой В., Астафьевой К., Петухова Д.

Из 20 выпускников бакалавриата – 19 продолжили свое образование в магистратуре.

Аспирантура и докторантура. В аспирантуре в настоящее время обучаются 33 человека, из которых 1 – в целевой аспирантуре). Распределение по годам обучения следующее: 1 г/о – 12, 2 г/о – 14, 3 г/о – 7). В докторантуре 4 человека (1 г/о – 2, 2 г/о – 1, 3 г/о – 1).

В 2008 г. диссертации на соискание ученой степени кандидата химических наук защитили: Вячеславов А., Исаева А., Котова О., Мельников О., Притужалов В., Синицкий А., Чеканова А., Чернышева М., Картавцева М.

Награды студентов и аспирантов.

В 2008 г. 10 человек получали стипендии МГУ для молодых преподавателей и ученых (в 2003 - 5, 2004 – 6, 2005 – 7, 2006 – 8, 2007 – 9), один был победителем конкурса научных работ молодых ученых МГУ, двое

получили медали и премии РАН, а семеро получили гранты Президента РФ для молодых ученых.

В прошедшем году Факультет наук о материалах тесно сотрудничал в области наноматериалов и нанотехнологий с Физическим, Химическим факультетами, Институтом



механики МГУ, институтами РАН (ИК, ИОНХ, ИФХЭ, ИФХ, ИПХФ, ПИЯФ, ИСМАН и др.), другими организациями и предприятиями (ВИАМ, Курчатовский Центр, НПО «Технология», ЗАО «Бакор»).

Эти исследования финансировались в рамках
- Федеральных целевых программ Роснауки - 15 проектов (8 в 2007-2008гг. и 7 в 2008-2009гг.);
- программы Рособразования (1 проект),
- программ РАН (7 проектов),
- грантов РФФИ (10 инициативных, 2 международных, 2 ориентированных, 2 проекта по поддержке материально-технической базы, 10 – для финансирования поездок молодых ученых, 1 – для проведения конференции).

Сотрудники факультета в отчетном году
• выступили инициаторами разработки междисциплинарных образовательных государственных стандартов в области нанотехнологий и наноматериалов,



Факультет наук о материалах в 2008 году

- приняли активное участие в развитие вузовских курсов по наноматериалам и нанотехнологиям (МГУ, МГТУ им. Н.Э. Баумана, ВГУ, Казахский Национальный Университет, Ереванский государственный университет, Уфимский государственный университет, Северо-Кавказский государственный университет)
- разработали программу дистанционного дополнительного образования по нанотехнологиям,
- организовали и провели II нанотехнологическую интернет-олимпиаду;

- подготовили и издали научно-популярную книгу «Нанотехнологии. Азбука для всех»,
- разработали программу курса лекций «Введение в нанотехнологии» для топ-менеджеров РОСНАНО (чтение курса началось 23 декабря 2008 г.),
- активно участвовали в разработке программ НОЦ МГУ по нанотехнологиям
- издавали информационный бюллетень и поддерживали работу одного из крупнейших российских интернет-порталов в области нанотехнологий

ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПОРТАЛ www.nanometer.ru



В течение 2006-2008 г. сайт опубликовал:

- ✓ Более 1050 новостей и 180 статей и интервью (в том числе с членами РАН)
- ✓ ~ 90 информационных бюллетеней и учебных материалов
- ✓ ~ 180 сообщений о новых научных группах
- ✓ ~ 150 объявлений о конференциях и предложениях о работе
- ✓ ~ 220 научных оригинальных фотографий

Посещаемость – более 2000 тыс. человек в день

Мероприятия, организованные и проведенные сайтом:

- ✓ Конкурсы научной фотографии 2006, 2007 и 2008 г.
- ✓ I и II Интернет-олимпиада «Нанотехнологии-прорыв в будущее!»
- ✓ Информационная поддержка 39 Международной химической олимпиады школьников
- ✓ Конкурс студенческих НИР в области наноматериалов
- ✓ Дистанционные Интернет – курсы в области наноматериалов и нанотехнологий
- ✓ Эксклюзивные фоторепортажи о Международном форуме по нанотехнологиям РОСНАНО



НОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ФНМ

Система быстрого картирования образцов для Рамановского спектрометра Renishaw InVia



- рабочий диапазон 244 – 900 нм,
- пространственное разрешение до 250 нм,
- линейная скорость сканирования до 5 мм/с

Комплект приставок для сканирующего спектрофотометра Perkin-Elmer Lambda 950



измерения спектров диффузного отражения в среднем ИК-диапазоне в широком интервале температур (25–500°С) и давлений (от 10⁻³ торр до 34 атм) в контролируемой газовой среде



ЗАРУБЕЖНЫЕ НАУЧНЫЕ КОМАНДИРОВКИ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ в 2008 году (конференции, стажировки, семинары) 18 студентов, 26 аспирантов, 12 сотрудников

Словакия



Клемсон, США



Италия



Польша



Великобритания, Испания, Норвегия, США, Финляндия, Швейцария, Япония (1)

Германия (13)



“НАНОМЕТР” (www.nanometer.ru)

Международное сотрудничество ФНМ в 2008 году

- Программа Леонарда Эйлера “*Biomimetic functional materials*”

- Программа Леонарда Эйлера “*Novel nanomaterials: oxide catalysts, electroceramic nanocomposites, photonic crystals*”

- Совместный российско-тайваньский исследовательский проект “*Синтез и исследование высокоупорядоченных оптических материалов на основе твердофазных нанореакторов*”

- Совместный российско-тайваньский исследовательский проект “*Разработка и исследование массивов магнитных нанонитей в мезопористых матрицах*”

- Совместный российско-китайский исследовательский проект “*Высокоэффективные люминесцентные материалы на основе фотонных кристаллов с направленным усилением излучения*”

Первый Международный Форум по нанотехнологиям завершил свою работу

 За три дня работы Форума, организатором которого выступила Корпорация РОСНАНО. Его мероприятия посетили свыше 7000 человек.

С докладами и презентациями в рамках Форума выступили более 1100 представителей государственной власти, мировой наноиндустрии, предпринимателей и ученых из 33 стран.

Основными темами дискуссий на Форуме стали перспективы развития нанотехнологий в России и мире, зарубежный опыт по формированию национальных инновационных систем, роль государства и бизнеса в создании механизмов коммерциализации научных разработок в области нанотехнологий. Участники Форума также обсудили развитие, венчурного инвестирования в России.



В рамках научной программы Форума состоялось 29 заседаний научно-технологических секций, на которых прозвучало 263 секционных доклада и презентации Среди докладчиков – свыше 160 ведущих мировых ученых. Одновременно на территории «Экспоцентра» прошла выставка передовых нанотехнологических разработок, на которой демонстрировались проекты 80 российских и зарубежных компаний и организаций. За три дня выставку посетили свыше 3300 человек.

Во время проведения Нанофорума были подписаны Соглашения о сотрудничестве между Российской корпорацией нанотехнологий и ведущими научными учреждениями страны – Российской академией наук и Московским государственным университетом. Свои подписи под документами поставили Генеральный директор РОСНАНО Анатолий Чубайс, Президент Российской академии наук Юрий Осипов и ректор МГУ Виктор Садовничий.

РОСНАНО и МГУ будут сотрудничать в области развития инновационной инфраструктуры nanoиндустрии, подготовки и реализации инновационных проектов в сфере нанотехнологий на ранней стадии, а также реализовывать образовательные проекты по переподготовке и повышению квалификации специалистов в сфере nanoиндустрии. Также стороны договорились об использовании экспертного потенциала специалистов МГУ для экспертизы проектов РОСНАНО и привлечении лабораторий университета к деятельности сертификационного центра Корпорации.

В настоящее время стороны ведут переговоры о создании Инновационного центра нанотехнологий (Центр нанотехнологий), на базе которого будут проводиться опытно-конструкторские работы и пилотное производство. Это позволит устранить существующий сегодня разрыв между результатами научной деятельности в области нанотехнологий и применением их на практике.

В рамках первого международного форума по нанотехнологиям был проведен и конкурс научных работ молодых ученых. На конкурс по таким темам, как наноэлектроника, нанофотоника, нанодиагностика, функциональные и конструкционные наноматериалы для энергетики, электроники, магнитных систем и оптики, неорганические наноматериалы для электрохимических источников энергии, нанобиотехнологии и медицина свои работы представили 328 российских и зарубежных участников.

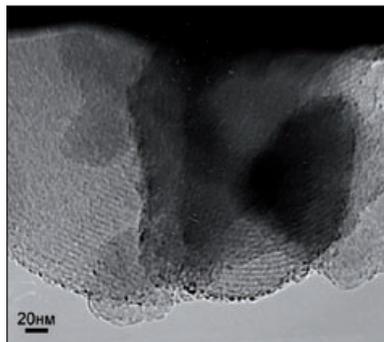
Авторам лучших работ и их научным руководителям были вручены почетные дипломы Форума, а также денежные премии. В торжественной церемонии награждения победителей приняли участие заместитель председателя Правительства РФ С.Б. Иванов, Министр образования и науки А.А. Фурсенко, генеральный директор РОСНАНО А.Б. Чубайс и лауреат Нобелевской премии, вице-президент РАН, академик Ж.И. Алферов.

Приятно отметить, что среди победителей конкурса есть и воспитанники Факультета наук о материалах.



Александр Вячеславов (первое место по секции «Функциональные наноматериалы и высокочистые вещества»)

Его работа посвящена синтезу и исследованию железо- и кобальтсодержащих магнитных нанокompозитов на основе микро- и мезопористых алумосиликатов. Структура данных нанокompозитов представляет собой упорядоченные



нитевидные магнитные наночастицы в порах микро- или мезопористых алюмосиликатов.

В работе помимо разработки метода синтеза подобных наноконструктов изучены их магнитные свойства, исследовано формирование магнитной фазы в мезопорах в процессе синтеза, определены металлсодержащие фазы, расположенные в порах диаметра 2-3 нм. Подобные материалы

интересны как с точки зрения исследования формирования анизотропных наночастиц в пространственно ограниченной реакционной зоне и исследования специфических магнитных свойств сильноанизотропных наночастиц, так и с прикладной точки зрения.

Считается, что массивы анизотропных наночастиц могут в будущем быть использованы для создания устройств с высокой плотностью магнитной записи.

Екатерина Померанцева (третье место по секции «Неорганические наноматериалы для электрохимических источников энергии»)

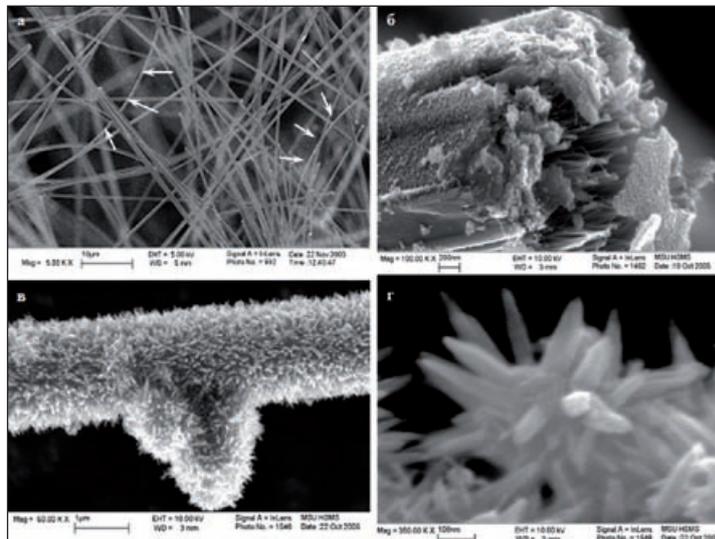
Спецификой наноструктурированных электрохимических систем являются высокая скорость циклирования лития, увеличенная емкость хранения энергии, а также возможность создания нанопористых структур или трехмерных электродов с улучшенными транспортными характеристиками.

В своей работе Екатерина Померанцева получила и исследовала наноструктурированные катодные



материалы на основе оксидов марганца с туннельными структурами для литий-ионных химических источников тока. Она впервые предложила модифицировать химический состав манганитов обработкой концентрированными кислотами, что привело к существенному изменению морфологии образцов, а также изучила процессы электрохимического внедрения/экстракции лития в кристаллическую структуру таких материалов.

На примере фаз $Ba_6Mn_{24}O_{48}$, $CaMn_3O_6$ и $Na_{0.44}MnO_2$ удалось показать, что предварительная кислотная обработка увеличивает емкость при циклировании лития в 2-3 раза по сравнению с исходным материалом. Это является следствием увеличения площади поверхности катода за счет наноструктурирования, увеличения средней степени окисления марганца в протонированных образцах и освобождения пространства внутри

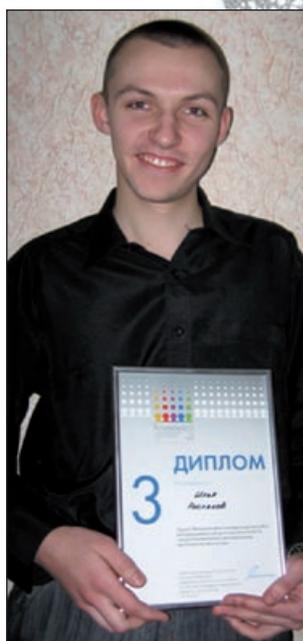


а - Общий вид исходных вискерсов $Ba_6Mn_{24}O_{48}$; б - Н-форма вискерсов, образующаяся после обработки конц. HNO_3 ; в - декорирование вискерсов наночастицами гидратированных форм оксидов марганца при обработке исходных вискерсов конц. HNO_3 в присутствии $BaMnO_3$; г - нанокристаллическая друза кристаллов гидратированного диоксида марганца на поверхности декорированного вискера.

структурных туннелей при вымывании стабилизирующих катионов. При обработке вискерсов $Ba_6Mn_{24}O_{48}$ кислотой происходит деламинирование сросшихся кристаллов, образуются нановолокна толщиной 30-50 нм, а поверхность вискерсов декорируется за счет роста нанокристаллов (5-20 нм) на их поверхности.

На основе таких наноструктурированных вискерсов можно получать гибкие и тканевые электроды для химических источников тока нового поколения.

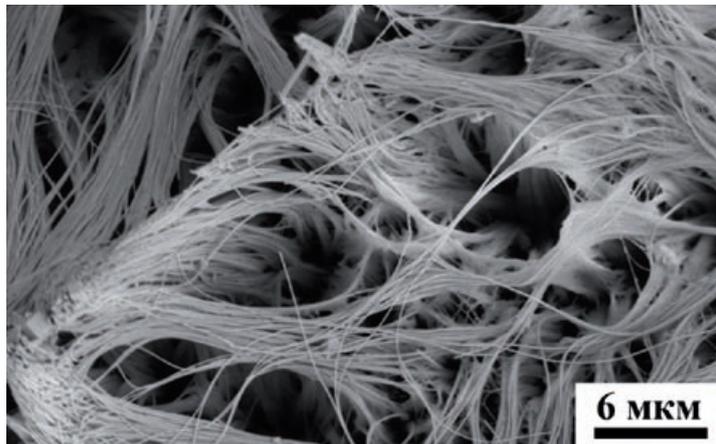
Илья Росляков (третье место по секции «Наноматериалы для электроники, магнитных систем и оптики»)



На конкурсе молодых ученых Илья Росляков представил стендовый доклад на тему «Применение пленок пористого оксида алюминия для синтеза магнитных наночастиц с контролируемой анизотропией функциональных свойств». Работа демонстрирует широкие возможности применения электрохимического подхода для получения анизотропных металлических наночастиц (Ni, Co, Ni/Cu) на основе пористых пленок анодированного оксида алюминия. В работе показано, что пленки Al_2O_3 являются идеальной матрицей для создания на их основе нитевидных наноструктур с контролируемым фактором геометрической анизотропии.

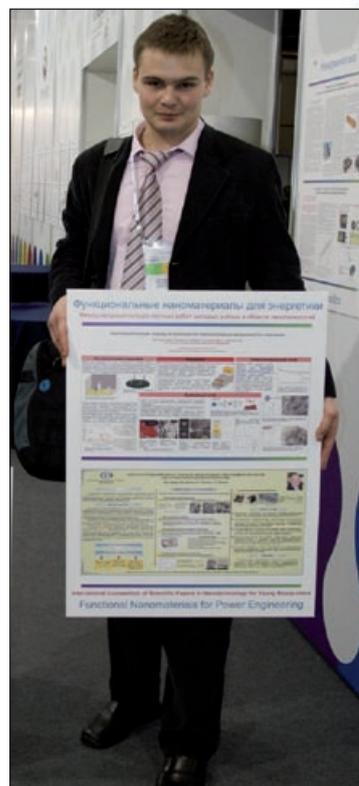
Например, свойства анизотропных наночастиц Co во многом зависят от кристаллической структуры образца, в то время как поведение Ni нанонитей в магнитном поле однозначно определяется форм-фактором частиц. Отдельное внимание в работе уделено синтезу слоистых нитевидных наночастиц с периодическим чередованием

ферромагнитного и немагнитного материалов. Благодаря возможности варьирования диаметра нитевидных наночастиц и толщины слоев ферромагнетика возможно в широких пределах регулировать магнитные свойства получаемого материала. В качестве примера, в работе синтезированы слоистые частицы Ni/Cu с различной длиной ферромагнитной фазы. Варьирование состава магнитной фазы позволило изучить влияние магнитокристаллической анизотропии и эффекта формы на магнитные свойства массивов наночастиц. Предложенная система может стать основой для создания магнитных устройств хранения информации со сверхвысокой плотностью записи.



Подводя итоги

Публикуем мнения молодых участников нанофорума, который проводил Роснанотех. Возможно, они откроют новые грани этого великолепного мероприятия, а отмеченные шероховатости будут организаторами учтены в будущем...



Теперь, когда Первый Международный Форум по Нанотехнологиям (далее – нанофорум) закончен, самое время подвести итоги и поделиться друг с другом впечатлениями. Внесу свою лепту и я, участник конкурса работ молодых ученых. Итак, вспомним все с начала.

На нанофорум мы приехали во вторник – для участия в конкурсе. Приехав к открытию с коллегами из университета (также участниками конкурса), мы имели несколько часов на то, чтобы побродить по выставочному центру и ознакомиться с экспозицией. Уже на подступах к месту проведения мероприятия все говорило о его значительности – и замеченный у соседа по поезду спецвыпуск

«Коммерсанта», посвященный форуму, и огромные щиты с эмблемой Роснано на выходе из метро, и строгие секьюрити на входе. После непродолжительной дискуссии на ресепшене, перерывания всех конвертов со списками посетителей и звонков куда-то, мы с коллегами успешно получили наши бэйджи. Отстояв солидную очередь, мы

были отсканированы как йогурты на кассе универсама (на каждом бэйдже был штрих-код) и попали внутрь. На выставке освоились довольно быстро – помогали ориентироваться девушки за стойками информации и большие указатели – сопоставляя информацию из этих двух источников без труда можно было попасть куда надо. Мероприятие было оформлено с размахом – огромные проецируемые на стены и пол изображения в стиле хай-тек, персонал в аккуратной униформе, объемная эмблема Роснано над стойкой выдачи материалов форума. Надо сказать, материалы тоже были изданы на славу – два увесистых тома тезисов докладов и еще том тезисов конкурсных работ были отпечатаны на качественной глянцево-бумаге, весили в сумме килограмм семь и производили исключительное солидное впечатление. Даже девушек в гардеробе было раза в два больше, чем обычно бывает в цирке или театре – и все вежливо улыбались и охотно помогали пристроить куртку на вешалку. В общем, внешнее оформление нанофорума оставило (у меня лично) приятное впечатление.

На выставке мы обнаружили несколько знакомых зарубежных названий, множество знакомых российских названий как коммерческих фирм, так и научно-исследовательских коллективов. Стенды были очень разноплановые – на них было представлено все от исследовательской техники до склянок с разноцветными жидкостями. Попалось несколько известных разработок, только в этот раз в названии каждой красовалась приставка «нано». У многих стендов бурлила жизнь, происходили дискуссии и обмен контактами. Мы с интересом понаблюдали за работой гигантского струйного принтера, который может печатать хоть на входной двери, посмотрели в стерео-очки на видео про каких-то букашек, которые при взгляде сквозь эти очки становились похожими на голограмму и увлеченно повозили пальцами по сенсорному экрану с эпловским интерфейсом; девушка в эффектном красном платье сказала нам, что это и есть нанотехнологии, с чем мы, конечно, спорить не стали. Справедливости ради стоит отметить, что отношение к собственно нанотехнологиям имели процентов тридцать всех представленных объектов и тематик – но выставка просто высокотехнологичных



Ирина Колесник (ФНМ МГУ) рассказывает о своей работе директору Института катализа СО РАН

компаний затея также весьма похвальная. Тем более, коммерческие компании участвовать в выставке никто за уши не тянул, так что раз участвовали – значит, видели в этом для себя пользу. Ну а если кому-то из них выставка пользу принесла – то и хорошо.

Теперь – про конкурс работ молодых ученых. Стенды были размещены в просторном зале причудливым зигзагом, вокруг царил интригующий полумрак,

фиолетовая подсветка и проектор дополняли атмосферу – не хватало только колонок, ди-джея на сцене и тумб с танцовщицами go-go. Немного удивил маленький размер постеров – немного изменив геометрию можно было выиграть 50-100% полезной площади и сделать конкурсные стендовые доклады более содержательными; кто участвовал хоть в одной конференции понимают, что уместить объемную работу на трех листах А4 задача не из легких и качество изложения информации при этом неизбежно страдает. Итак, мы нашли свои постеры и встали наизготовку – в моих руках была папка с дополнительными иллюстрациями, в руках у моей коллеги сувенирные открытки-постерчики – мы были готовы биться за внимание жюри и победу в конкурсе. Вот прошло несколько солидных мужчин в костюмах – посчитали все постеры нашей подсекции, оказалось 16 – сколько и должно быть. Ура, вот оно – началось! Началось, правда, с противоположного от нас края. Краем уха слушаю дискуссии у стендов коллег-конкурентов, краем глаза отслеживаю наш стенд – на предмет интересующихся. С некоторыми коллегами жюри беседовало весьма подробно, с некоторыми, как мне показалось – не очень. Ну, ничего, – может, к ним еще подойдет. У нашего стенда пока пусто. Да и вообще фиолетовые огни зала конкурсных работ привлекли не очень много любопытных. Тут были конкурсанты, стоящие у постеров и ждущие жюри; были группы жюри по подсекциям, ходящие кучками от работы к работе и беседующие с некоторыми авторами, попутно представляя друг другу своих знакомых и подопечных; и было несколько человек интересующихся – кто-то искал нужных людей, кто-то – просвещался. Но вот жюри дошло до нашего ряда из четырех стендов (мне показалось, ряды оценивающих поределели). «Давайте мы вам расскажем про нашу работу!» – сказали мы. «Мы ко всем подойдем в свое время», – ответили они нам. Затем внимательно поговорили с нашей соседкой, и с одним соседом. Еще одного соседа похвалили за то, что поместил на постер свое фото. А потом солидные мужчины в костюмах исчезли – нет, не растворились в воздухе, просто ушли куда-то. С нами и еще с двумя соседями не поговорили



вовсе, и на постеры взглянули мельком. К слову, одному из соседей, с которыми не поговорили, в последствии дали второе место. Потом мы обсудили с коллегой, с которым делили стенд, его работу – работа была достойная, с интересом взяли его визитки. Подошли два любознательных человека поговорить за науку – рассказал им о перспективах сверхпроводников второго поколения и о наших достижениях в их получении. Мне кажется, им было интересно. Мы честно достояли до конца постерной сессии, но жюри так и не появилось больше. Музыка тоже так и не включили. Слегка удивленные, мы поехали в университет.

В заключительный день мероприятия мы прибыли на репетицию награждения (о чем нас попросили накануне). Награждение планировалось в обеденном зале, поскольку

за ним должен был следовать фуршет. Успев перехватить по чашечке кофе с нано-пирожками (как обычные, только в пять раз меньше) – мы откликнулись на призывы организаторов и скучковались перед сценой улыбаясь друг другу и каждый, в душе, надеясь на победу. Затем организаторы, наконец, определились, в каком порядке они хотят чтобы мы встали, и, объявили победителей (чтобы проверить, кто пришел, а кто – отсутствует). Признаюсь честно, был расстроен, когда не услышал своей фамилии в списке призеров подсекции. Зато, там прозвучала фамилия одного из членов жюри, причем человек с этой фамилией (и удивительно согласующимися инициалами) занял первое место в этой самой подсекции. Совпадение позабавило. Несколько коллег с факультета взяли призовые места в своих секциях, и мы за них искренне порадовались. После недолгого совещания с группой товарищей, решили остаться на церемонию награждения.

Когда народ пустили в зал, еда для заключительного фуршета уже была выставлена. Все (от молодых конкурсантов до солидных ученых) ринулись наполнять свои тарелки. Но нас быстро призвали к порядку, у особо ретивых тарелки с едой отобрали. Говорят, какому-то дядечке все ж удалось набрать еды, сесть за стол и начать есть – его не тронули. Неунывающие посетители форума собрались вокруг сцены, держа фотоаппараты наизготовку. Нашей группке посчастливилось стоять в первых рядах, сразу за телекамерами. Церемония прошла гладко (не зря репетировали!), речи важных персон были емки и убедительны, награждаемые были быстры и сообразительны. В конце награждения сделали общее фото – программный комитет конференции и конкурсанты-победители. Ну, а потом – фуршет! Народ разбился по кучкам и принялся активно общаться. Наблюдать это было приятно, атмосфера царил расслабленная и все просто обменивались впечатлениями и фотографировались на память. Выпив шампанского и немного поговорив, мы двинулись в *alma mater*.



Надо как-то закончить рассказ – и я обобщу свои впечатления. Получилось красиво. Получилось пафосно, но – в меру. Были отдельные огрехи, но у кого их нет? В целом присутствовать в Экспоцентре в дни нанофорума было интересно и приятно. Жаль только, что жюри так и не подошло нашему постеру – они наверняка сделали бы кучу ценных замечаний, которые помогли бы нам вывести работу на новый уровень. И у нас осталось бы впечатление, что мы хоть и проиграли – но в честной борьбе. А так как-то странно. Как если бы бегун вышел на дорожку, пробежал дистанцию – а судья-то, оказывается, забыл секундомер включить. Ну и, конечно, можно было бы ожидать появления у конкурсных постеров сотрудников Роснано – может они, не имея в секции своих протеже, взглянули бы на наши работы с другой стороны. Тем

не менее, побывать на нанофоруме и поучаствовать в конкурсе было интересно. Настроение у меня после этого мероприятия осталось приподнятое, все так же хочется открывать, бороться и побеждать. И главное – красиво же получилось!

Досовицкий Георгий, аспирант ФНМ

К юбилею академика В.М.Иевлева



Факультет наук о материалах МГУ шлет свои сердечные поздравления Валентину Михайловичу Иевлеву в связи с юбилеем. Валентин Михайлович многие годы активно и заинтересованно работает в составе ГАК ФНМ. ФНМ давно сотрудничает с В.М. Иевлевым и возглавляемым им коллективом в рамках проектов ФЦНТП, направленных на разработку физико-химических основ технологии формирования биосовместимых резорбируемых керамических и композиционных материалов на основе фосфатов кальция для медицины.

В.М. Иевлев внес весомый вклад в развитие фундаментальной науки, стал основателем признанной научной школы в области материаловедения и технологии тонкопленочных материалов. Он автор более 400 научных публикаций.

Многие годы Валентин Михайлович ведет активную педагогическую и научную работу, является основателем научной школы, занимающейся исследованиями, связанными с нанотехнологиями. В Воронежском университете по его инициативе открыт прием на новое для химического факультета направление - "Химия, физика и механика материалов".

Выпускник Воронежского государственного университета Валентин Михайлович Иевлев в настоящее время единственный действительный член РАН на территории Центрально-Черноземного округа, доктор физико-математических наук, профессор, заведующий кафедрой материаловедения и индустрии наносистем Центра инновационных образовательных программ, Лауреат Золотого фонда Воронежской области.

От всей души желаем Валентину Михайловичу творческого долголетия, здоровья и успехов в его многогранной деятельности.

Ученые - победители конкурса "Энергия молодости"

17 декабря 2008 года в Доме Ученых молодые учёные, авторы разработок в сфере энергетики и экологии были награждены премией "Энергия молодости", учрежденной фондом "Глобальная энергия".

Перед началом церемонии глава Попечительского совета премии академик Е.П. Велихов зачитал приветствие президента РФ Д.А. Медведева. «За пять лет с момента основания конкурс стал хорошей возможностью для молодых учёных заявить о себе, сделать первый шаг на пути внедрения инновационных идей и проектов», – говорится в приветствии.

Медведев отметил, что технический прогресс – неперенный фактор поступательного развития России, и указал на важность новых способов рационального использования ресурсов и совершенствования технологий энергоэффективности. Он поздравил лауреатов премии с «профессиональной победой» и пожелал им дальнейших успехов.

Премии «Энергия молодости» были удостоены шесть групп молодых учёных, среди которых коллектив в составе аспирантов ФНМ МГУ Бойцовой О.В. и Маркелова А.В., а также выпускника химического факультета к.х.н. Самойленкова С.В.) за проект связанный с производством сверхпроводящих материалов.

Премия была учреждена в 2004 году фондом "Глобальная энергия". Лауреатами премии могут стать российские ученые в возрасте до 35 лет, ведущие исследования в области энергетики. В этом году на конкурс было представлено около 70 заявок, из которых были выбраны шесть наиболее перспективных.

Открытая лекция по нанотехнологиям в Юго-Восточном административном округе Москвы



Префект Юго-Восточного административного округа г.Москвы В.Б.Зотов одним из первых среди префектов стал автором интересной инициативы по проведению «нанотехнологического ликбеза» для своих подчиненных. Планируется,

что серию вводных лекций о развитии нанотехнологий в России и в мире сотрудникам аппарата префектуры ЮВАО и окружных управлений прочтут профессор и ведущие специалисты в этой области. Первая часовая открытая лекция "Нанотехнологии - мифы и реальность" была прочтена 12 декабря в актовом зале префектуры ЮВАО (около 500 человек из аппарата префектуры и окружных управлений) профессором Химического факультета МГУ, заместителем декана Факультета наук о материалах МГУ, зам. директора научно-образовательного центра МГУ по нанотехнологиям Е.А.Гудиным. В дальнейшем такие занятия для чиновников планируется проводить ежемесячно.

Однако, как сообщил В.Б.Зотов, первыми слушателями в округе стали школьники трех центров образования в районах Печатники, Лефортово и Нижегородский. Им в качестве факультатива рассказывали об основах и перспективах практического использования нанотехнологий, а также об их социальных аспектах. Положительная реакция школьников на подобные занятия свидетельствует об успешности эксперимента, поэтому решено продолжить цикл лекций уже в начале 2009 года.

Следующий шаг в НОР.ру

25 ноября с.г. в МГУ прошел первый пленум Центрального правления Нанотехнологического общества РФ (НОР), на котором были рассмотрены основные процедурные документы, позволяющие развернуть текущую работу Общества. На встрече присутствовало около 40 человек, включая представителей ГК "Роснано", институтов РАН, РХТУ, МИФИ, компании НТ МДТ, РНЦ КИ, сайтов Nanonewsnet и Нанометр, журнала "Химия и жизнь", других московских и региональных организаций.

Центральное правление НОР приняло и утвердило отредактированный комиссией с учетом высказанных пожеланий устав общества. Были рассмотрены программа действий общества на ближайшую и более отдаленную перспективу и структура НОР (разбиение на секции, в том числе рассматривалось предложение о создании в НОР образовательной секции, основу которой могли бы составить представители Общественного совета по образованию в области нанотехнологий). Кроме того, пленум Центрального правления НОР избрал президиум Центрального правления НОР и утвердил размер

индивидуального членского взноса НОР в размере 400 рублей за 2009г. (для студентов – 40 рублей в год).

В качестве отдельного предложения прозвучала инициатива о создании сайта НОР в доменной зоне Ru (с форумом, популяризацией нанотехнологий, рассылками и пр.).



Памяти талантливого ученого



18 декабря 2008 г. не стало Олега Юрьевича Горбенко. Ему было всего 43. Он работал до последнего часа своей жизни, в лаборатории сохранились аналитические данные, полученные им за считанные часы до внезапной смерти и гранки статьи, которые он правил в этот злосчастный день. До сих пор невозможно осознать, что его больше нет с нами, но уже сейчас понятно какая это большая утрата для всех науки.

Олег был первоклассным специалистом в области химии и физики твердого тела, физике тонких пленок и неорганическом материаловедении. В каждой его

работе есть неординарная идея, есть то, что делает науку интересной, стоящей жизни. Олег был безмерно увлечен наукой и отдавал ей всего себя. Он был патриотом Московского университета и не покинул его даже в тяжелые времена, хотя неоднократно работал в научных лабораториях Германии, Франции, Испании, и зарубежные коллеги его очень высоко ценили. Он был очень отзывчивым человеком и всегда был готов помочь в решении неординарных научных задач; воспитал, в том числе и на Факультете наук о материалах, более десятка молодых ученых - за редким исключением все они по сей день трудятся в науке.

Он обладал широким научным кругозором, вокруг его работ сформировалось научное сообщество, в котором были и физики, и химики, и медики. Его страстное увлечение научным поиском превращало работу с ним в дело, которым хотелось заниматься. Благодаря его работам стали понятными сложные закономерности поведения манганитов, купратов, других сложных оксидов, но что более важно - Олег умел предвидеть и создавать на основе полученных знаний новые функциональные материалы с уникальными свойствами. С его именем неразрывно останутся связаны достижения в создании тонкопленочных материалов с вариантными структурами, открытие гигантского изотопного эффекта в манганитах, подробное изучение эпитаксиальной стабилизации и синтез нестабильных в объемном виде оксидов, создание нанопорошков для внутриклеточной гипертермии и многое другое.

Он был одним из наиболее высокоцитируемых ученых нашей страны, становился лауреатом двух Государственных премий и Ломоносовской премии МГУ. Очень трудно писать об Олеге Юрьевиче в прошедшем времени. Пусть живет память о нем – настоящем ученом.

НАНОМЕТР: 119992, Москва, Ленинские Горы, ФНМ МГУ им. М.В.Ломоносова, тел. (495)-939-20-74, факс (495)-939-09-98, yudt@inorg.chem.msu.ru (акад. РАН Ю.Д.Третьяков, главный редактор), metlin@inorg.chem.msu.ru (в.н.с. Ю.Г.Метлин, отв. редактор), goodilin@inorg.chem.msu.ru (проф. Е.А.Гудилин, пресс-центр), petukhov@inorg.chem.msu.ru Д. И. Петухов (ст. ФНМ, верстка)