

У штурвала – и маститые ученые, и молодежь: продолжает работу конференция «НФМ-2016»

[Международная научно-техническая конференция «Нанотехнологии функциональных материалов» \(НФМ'2016\) начала работу 21 июня](#). Основной задачей этого научного мероприятия является представление и обсуждение новейших результатов фундаментальных исследований и практических достижений в области разработки новых наноструктурированных металлических и керамических материалов с высоким уровнем эксплуатационных свойств, а также технологии их производства. Приветственное слово ректора СПбПУ А.И. РУДСКОГО сразу настроило участников на активную работу и задало конструктивный тон мероприятию: «Изучение микро-, наноуровней в исследовании материалов является очень важным. С учетом того, какая экономическая и технологическая ситуация сложилась в России и в мире, создание совершенно новых уникальных технологий – не только в контексте импортозамещения, но и экспортно-потенциальных, является необходимостью. Поэтому наша конференция, посвященная наноматериалам и перспективам исследований в этой области, имеет очень актуальное звучание».



В первый день конференции на пленарной сессии были заслушаны доклады ведущих ученых в данной области. «Все доклады очень интересные и многомерные. Однако я бы особо хотел отметить доклад Владимира Ярославовича (В.Я. Шевченко – академик РАН, директор Института химии силикатов им. И.В. Гребенщикова РАН. Доклад на тему: «Что такое химическое вещество и как оно образуется». – Примеч. Ред.). Когда мы углубились в область наноструктур, возникло предположение, что там действуют какие-то другие законы, которые управляют механическими, электрическими свойствами, и так далее. Во-первых, академик Шевченко показал, что это, на самом деле, не является удивительным – именно так природой и предназначено, а самое главное, он это объяснил. И теперь мы больше понимаем, как это все устроено», – прокомментировал председатель программного комитета конференции, чл.-корр. РАН М.И. КАРПОВ.



Директор Института металловедения и физики металлов им. Г. В. Курдюмова, завкафедрой наноматериалов и нанотехнологий Московского государственного университета приборостроения и информатики проф. А.М. ГЛЕЗЕР в свою очередь отметил, что наиболее актуальное звучание сегодня имеют исследования в области аддитивных технологий, физики жаропрочных сплавов. По мнению ученого, если данные направления будут развиваться, «это сильно поможет нам в космосе, авиации». «Что касается прозвучавших сегодня докладов, очень важно, что происходит “реабилитация” больших пластических деформаций, тем более

что, действительно, Россия – родина этих материалов и технологий. В этом смысле теорию Рыбина в целом и его сегодняшний доклад хотелось бы особо отметить», – добавил Александр Маркович.



После пленарной сессии все участники переместились на борт комфортабельного теплохода, где в течение следующих четырех дней продолжится конференция. Успешно прошел и второй день. Работа конференции проходит по секциям, отражающим основные направления развития современной фундаментальной и прикладной науки. Были заслушаны 28 докладов секции № 2 «Аморфные нанокристаллические и наноструктурные металлические материалы» и секции № 5 «Методы исследования наноструктурных материалов; моделирование и информационная поддержка нанотехнологий». Доклады обеих секций вызвали живой интерес и обширную дискуссию. Особое внимание было обращено на переход от чисто металлических материалов к композиционным и керамическим материалам, упрочненных различными легирующими добавками, что приводит к открытию новых функциональных свойств этих материалов.

В этом году большой интерес у аудитории вызвали доклады, представленные учеными Уральского центра Академии наук и Дальневосточного центра РАН. В частности доклады, представляющие аморфно-нанокристаллические легкие сплавы, а также не традиционные для

конференции материалы – оптические фотосенсибилизированные материалы, обладающие новыми оптическими анизотропными свойствами, которые могут широко использоваться в приборах для съемки в различных оптических диапазонах спектра.



Слушатели активно обсуждали проблемы, связанные с синтезом алмазных структур при термической активации различными газами, а также всевозможные процессы, вызывающие синтез в кристаллических структурах на поверхности различных твердых тел, в частности двумерных фаз соединений титана.

В рамках секции «Методы исследования наноструктурных материалов; моделирование и информационная поддержка нанотехнологий» широкую дискуссию вызвали доклады, связанные с быстродействующим методом численного моделирования различных структур, находящих широкое применение в современной промышленности. В докладе Н.М. Барбина и коллег (В.П. Дана, Д.И. Тереньтева, С.Г. Алексеева) были представлены интереснейшие результаты, связанные термодинамическим моделированием фуллеренов C_{60} при высоких температурах. Авторы надеются, что в ближайшее время результаты исследований найдут применение в реальных углеродных структурах.



В рамках конференции НФМ-2016 активно работает III Всероссийская школа молодых ученых. Ее участники – студенты, обучающиеся по инженерным специальностям и развивающие собственные научные и инновационные проекты, аспиранты, а также молодые руководители малых инновационных предприятий университетов, реализующие проекты по направлениям, соответствующим тематике конференции. Основная цель Школы – ознакомить слушателей с проектом Национальной технологической инициативы (НТИ), его целями и возможностями, которые он открывает для авторов научных, инновационных и предпринимательских проектов в области нанотехнологий функциональных материалов. Участники молодежной Школы во второй день конференции сделали 4 доклада. «Сообщения наших молодых ученых мы выслушали с большим вниманием. Мы увидели высокий научно-технический уровень представленных докладов и хорошую подготовку участников. А их участие в дискуссиях показало, что молодое поколение не только в достаточной степени владеет знаниями в этой области и активно вникает в суть исследуемых явлений и проблем, но и имеет свое мнение о том, как их можно решить», – прокомментировал д.физ-мат.н., проф. кафедры «Физическая электроника» ИФНиТ СПбПУ В.В. КОРАБЛЕВ.

Кроме участия в пленарных и секционных заседаниях, участники конференции смогут посетить уникальные заповедные места Северо-Запада России – мраморный каньон природного парка Рускеала, поселок Мандрог и с

посещением старинной русской деревни и памятников деревянного зодчества, острова Валаам и Кижы. Так, второй день конференции завершился пешеходной экскурсией в центральную усадьбу Спасо-Преображенского Валаамского мужского монастыря.

Материал подготовлен Медиа-центром СПбПУ

Дата публикации: 2016.06.23

[>>Перейти к новости](#)

[>>Перейти ко всем новостям](#)