Международная научно-техническая конференция «Нанотехнологии функциональных материалов - 2014»

В Санкт-Петербургском государственном политехническом университете открылась III Международная научно-техническая конференция «Нанотехнологии функциональных материалов-2014», которая продолжит свою работу с 24 по 28 июня.

Целью конференции является содействие научному сотрудничеству в сфере создания и развития нанотехнологий, интенсификация научных исследований в данной области, повышение уровня подготовки отечественных научных и научно-педагогических кадров, пропаганда достижений российской науки, обеспечение преемственности в развитии нанотехнологий в России, а также активизация международного сотрудничества и промышленной кооперации в области инноваций и развития нанотехнологий.

Конференция стала площадкой эффективной коммуникации более чем для 200 научных сотрудников, молодых ученых и преподавателей, аспирантов и студентов, представляющих 70 академических и отраслевых институтов, вузов и научных центров из многих регионов Российской Федерации, а также стран ближнего и дальнего зарубежья.

Ректор СПбПУ А.И. Рудской в своем приветственном слове отметил, что все доклады, подготовленные участниками конференции, «носят по-настоящему глубокий и продуманный характер», а также рассказал об актуальности нанотехнологических исследований и особенностях формата данной конференции: «Сейчас тема наноматериалов весьма актуальна. Если вы обратите внимание на научное информационное поле, то заметите, что

подобные конференции проходят и в других университетах нашей страны, в частности в Москве и Нижнем Новгороде. Но я хочу отметить, что каждая такая конференция имеет свои особенности. Особенность нашей заключается в том, что мы стараемся уйти от общих теоретизирований на тему создания наноструктур, а обсудить конкретные результаты, полученные на основе предварительных исследований, то есть наше мероприятие будет носить максимально прикладной характер. Мы хотим продемонстрировать, как можно обрабатывая или получая наноструктурированный материал, добиться уникальных свойств функциональных конструкционных материалов. Поэтому сегодня на пленарном заседании мы услышим ряд фундаментальных докладов, связанных с организацией научных исследований в области наноструктурированных материалов, а также рассмотрим конкретные прикладные научные разработки».

Во время пленарного заседания было заслушано четыре доклада, которые освещали актуальные проблемы, связанные с развитием инновационных нанотехнологий широкого класса современных материалов, включающих наноструктурные, металлические, композиционные, керамические, порошковые материалы и покрытия.

Первым выступил член-корреспондент РАН, заведующий Лабораторией материаловедения (ФГБУН «Институт физики твердого тела» РАН) профессор Михаил Иванович Карпов с докладом на тему: «Структурные модели новых жаропрочных композиционных материалов». Ученый рассказал о проблемах в области композиционных материалов, которые важны для дальнейшего развития техники (это касается летательных аппаратов, судов и энергетики в целом), о методах борьбы с пластической деформацией, разработке материалов с высокой трещиностойкостью и специально разработанных для них жаростойких покрытиях.

Доклад вызвал оживленную дискуссию, в центре которой был вопрос о том, можно ли вырастить эти материалы при помощи аддитивных технологий. Ректор Политехнического университета обнародовал информацию о том, что недавно был изготовлен новый сплав в виде порошка, из которого на базе ЦНИИ Конструкционных материалов «Прометей» будут выращиваться первые образцы по аддитивной, или трехмерной, технологии: «Я считаю, что в будущем это станет самым приемлемым способом получения изделий максимально приближенных как по свойствам направленной кристаллизации, так и по форме с минимальной механической обработкой», – заключил Андрей Иванович. Профессор Карпов продолжил: «Эти материалы должны выдерживать температуру больше 2000 градусов и не должны взаимодействовать с расплавом, 3-D технологии могли бы стать решением

этой проблемы», добавив, что в ЦНИИ Конструкционных материалов «Прометей» уже сегодня передан первый образец такого порошка с целью апробации именно 3-D технологии.

Доклады остальных участников – А.С. Орыщенко (д.техн.н., доцент, генеральный директор ФГУП ЦНИИ КМ «Прометей»), В.В. Рыбина (проф., чл.-корр. РАН, первый заместитель генерального директора ФГУП ЦНИИ КМ «Прометей»), А.М. Глезера (д. физ.-мат.н., проф., директор Института металловедения и физики металлов имени Г.В. Курдюмова, завкафедрой наноматериалов и нанотехнологий Московского государственного университета приборостроения и информатики) – были посвящены актуальным проблемам физики конденсированного состояния, механики и материаловедения, связанные со структурой материалов, их прочностью, пластичностью, физическими свойствами и применением. В ходе докладов ученые рассказали о последних достижениях в области разработки и исследования перспективных конструкционных и функциональных материалов.

В рамках конференции впервые начала работу школа молодых ученых, целью которой является подготовка квалифицированных и конкурентоспособных кадров, обладающих знаниями в соответствии с международными образовательными стандартами, и способных эффективно работать в области нанотехнологий. Участниками школы стали более 30 студентов, аспирантов и молодых ученых из различных вузов и научных организаций нашей страны, среди которых: Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова, Забайкальский государственный университет, Астраханский государственный университет, Томский государственный университет, Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», Институт структурной макрокинетики и проблем материаловедения РАН, Санкт-Петербургский Политехнический университет, Иркутский государственный университет, др.

В завершение первого дня конференции участники отметили хорошую организацию, а также высокий научный уровень проведенного мероприятия. В ходе длительной дискуссии по результатам заслушанных докладов обсудили такие вопросы, как проблемы использования нанотехнологий в авиа-, машиностроении, нефтехимии, медицине и других областях техники и производства, дальнейшее совершенствование развития наноиндустрии и практическое внедрение нанотехнологических разработок в реальных секторах экономики.

Следующие три дня конференции пройдут в необычном для научных мероприятий формате – в виде круиза на теплоходе, о котором ректор СПбПУ А.И. Рудской сказал: «Мы долго думали о форме проведения нашей конференции и решили, что путешествие на корабле будет оптимальным вариантом – и научной, и культурологической поездкой одновременно. Река Мандрога, музей-заповедник «Кижи», остров Валаам – программа запланирована интереснейшая, и кроме того, в такой непринужденной атмосфере коллеги быстрее знакомятся друг с другом, налаживая научные, творческие и дружеские отношения».

Дата публикации: 2015.03.20

>>Перейти к новости

>>Перейти ко всем новостям