

4-я МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «НАНОТЕХНОЛОГИИ» (Nano-2016)



24–27 сентября 2016 г. в Тбилиси на базе Грузинского технического университета состоялась Международная конференция «Nanotechnologies». Организаторами конференции выступили Национальная академия наук Грузии, Грузинский технический университет и Международный научный комитет, объединяющий специалистов из 14 стран: Белоруссии, Венгрии, Германии, Грузии, Индии, Казахстана, Канады, Мексики, Польши, России, США, Турции, Украины, Японии. Международные конференции по нанотехнологиям регулярно проводятся в Грузии с 2010 г. каждые два года, привлекая специалистов, работающих в различных областях, включая нанофизику, нанохимию, нанобиологию, наномедицину, наноматериаловедение, наноинженерию и др.

Конференция Nano-2016 посвящена методам синтеза наноматериалов, изучению структуры, химических, физических и технологических свойств материалов, а также использованию их в технике. Дана оценка современного состояния в этой области знаний, новых достижений и перспектив разработок в области наноматериалов и нанотехнологий.

В работе конференции, проходившей в виде сессий пленарных и стендовых докладов, приняли участие 150 ученых, представлено 209 работ авторов ведущих университетов, научно-исследовательских институтов и центров из 32 стран (Азербайджана, Армении, Белоруссии, Венгрии, Германии, Голландии, Греции, Грузии, Египта, Израиля, Индии, Ирака, Ирана, Испании, Италии, Казахстана, Канады, Китая, Мексики, Польши, России, Румынии, Саудовской Аравии, Словакии,

США, Туниса, Турции, Украины, Франции, Швейцарии, Эстонии и Японии). Такой повышенный интерес связан не только с актуальностью и общей значимостью предмета исследований, но и с результатами, полученными грузинскими учеными в последние годы, в том числе учеными Грузинского технического университета — организатора этого форума.

Открыл конференцию проректор Грузинского технического университета Zurab Gasitashvili. Обзорные доклады представили Fernand Marquis (США), Hossein Aminian (Канада), Karsten Thiessen (Германия), которые в своих выступлениях рассказали о разработках, возможностях и перспективах развития нанотехнологий.

В устных и стендовых докладах участники конференции показали результаты своих экспериментальных исследований наносистем, а также теоретические подходы к их моделированию. Конференция стала форумом ученых для широких междисциплинарных дискуссий, развития существующих и будущих разработок в области нанотехнологий и основой для международного сотрудничества.

Все представленные тезисы докладов опубликованы в электронном виде в Abstract Book. С перечнем докладов можно ознакомиться на сайте конференции www.nano2016.gtu.ge. Полные тексты докладов будут опубликованы в 4-х журналах: Nano Studies, European Chemical Bulletin, Journal of Pharmaceutical and Applied Chemistry, American Journal of Nano Research and Applications (Special Issues: «Nanotechnologies»).

Следует отметить, что параллельно с сессиями конференции проведена выставка измерительного и технологического оборудования, которое используется в области нанотехнологий.

Доктор Rached Jaafar (Восточно-Европейский региональный менеджер швейцарской компании «NanoSurf») представила новый атомно-силовой микроскоп, предназначенный для изучения поверхности материалов наноструктурного уровня. NanoSurf, основанная в 1997 г. — это высокотехнологичная компания, которая поставляет современные сканирующие зондовые микроскопы по всему миру и является лидером на рынке приборов для работы с наносистемами, диагностики и анали-



Сессия пленарных докладов

за наноматериалов. С представителями NanoSurf можно связаться по адресу: info@nanosurf.com или www.nanosurf.com.

Доктор Zaur Berishvili (Грузия, zaurberi7@yahoo.com) представил свое изобретение «Высокопродуктивный плоский магнетронный распылитель с вращающимся магнитным полем» — портативное магнетронное устройство, которое позволяет получать очень тонкие пленки (покрытия) из различных материалов с улучшенными физическими свойствами.

Необходимо также отметить активное участие в работе конференции ученых украинской делегации, которые представили новые наноматериалы и нанотехнологии, разработанные во всемирно известных научных центрах НАН Украины: Институте электросварки им. Е. О. Патона, Институте проблем материаловедения им. И. Н. Францевича, Институте сверхтвердых материалов им. В. Н. Бакуля. В частности Е. Н. Бердникова (ИЭС им. Е. О. Патона, г. Киев) доложила результаты исследования покрытий, полученных с применением установки многокамерного детонационного напыления. Доклад «Новые композиционные материалы, их структура и свойства» (Л. И. Маркашова, Г. М. Григоренко, Ю. Н. Тюрин, О. В. Колисниченко, Е. Н. Бердникова, О. С. Кушнарева, Е. П. Титков (ИЭС им. Е. О. Патона, г. Киев) посвя-



Сессия стендовых докладов. Е. Н. Бердникова (Украина)

щен актуальной проблеме повышения надежности и долговечности изделий, эксплуатационные характеристики которых определяются свойствами их рабочих поверхностей, работающих в экстремальных условиях (высокие температура и давление, интенсивный износ трением, знакопеременные нагрузки и т. д.). В докладе представлены исследования структуры и свойств целого ряда новых композиционных покрытий (Ni–Cr–Si, WC–Co–Cr, Cr₃C₂–NiCr, Cr₃C₂–TaC–NiCr, Al₂O₃–Ti, Al₂O₃–Al, ZrSiO₄ и др.), нанесенных на различные материалы подложек (сталь, медь, алюминий, титан) и полученных при разных режимах детонационного напыления.

Международная конференция «Nanotechnologies» — форум высокого научного уровня, являющийся платформой для широкого обмена знаниями и информацией между экспертами всех актуальных научных направлений и развивающий плодотворное сотрудничество между исследовательскими центрами и учеными разных стран.

Необходимо отметить, что украинская делегация в этом году получила приглашения на участие и в других международных конференциях в качестве докладчиков.

Следующую международную конференцию «Nanotechnologies» планируют провести в г. Тбилиси в 2018 г.

Л. Чхартшвили, Е. Н. Бердникова