

# В мире всегда есть место новому



**2 декабря в университете начался цикл «Рождественских лекций». Второй год подряд НИТУ «МИСиС» организует у себя выступления крупных авторитетных ученых в формате «Популярная наука».**

В этом году цикл открылся выступлением **Дмитрия Гольберга**, основателя и научного руководителя лаборатории «Неорганические материалы» МИСиС, профессора университета Цукубы (Япония). Заявленная тема – «Электронный микроскоп как уникальный инструмент для изучения физических свойств новых наноматериалов». Однако Дмитрий Викторович расширил ее и в начале своего выступления сделал краткий, но очень интересный страноведческий экскурс в природу и жизнь Японии и «наукограда» Цукубы, где он живет и работает уже более 20 лет.

В основной части лекции профессор рассказал о принципиально новом применении электронного микроскопа – не только традиционным способом, в качестве увеличивающего прибора, но и в качестве манипулятора. Это абсолютно новое направление в микроско-

пии, которым в 2006 году одним из первых в мире начал заниматься коллектив под руководством Дмитрия Гольберга в Цукубе. Таким образом можно изучать механические, электрические, тепловые и оптические свойства индивидуальных наноструктур. Этот

подход способствует успешному созданию новых наноматериалов – за последние пять лет группа Дмитрия Гольберга синтезировала более 70 новых видов различных соединений.

Дмитрий Викторович рассказал и о своей работе в МИСиС: «Моя задача в рамках двухлетней программы мегагранта Правительства РФ заключалась в том, чтобы основать лабораторию «Неорганические наноматериалы». Она выполнена на 100%. Все оборудование, которое мы планировали приобрести, закуплено, подключено и работает. На это потрачена основная часть мегагранта – 75% от 150 млн. руб. С такими приборами можно уже конкурировать с ведущими мировыми научными центрами. Например, электронный микроскоп стоит миллион долларов, установка для быстрого литья композитов – редкая для России, сделана в Германии – 200 тысяч долларов. Основной наш научный результат за два года – мы добились прочности на алюминиевых материалах около 350 мегапаскалей. Для сравнения: у чистого алюминия прочность – 10-20 мегапаскалей. То есть

мы приблизились к прочности стали, но при этом наш материал более чем в три раза легче».

По словам Дмитрия Гольберга, университет подал заявку на продление мегагранта на два года с финансированием в 60 млн. руб. Половину этой суммы по условиям конкурса должен выделить сам МИСиС. «Поскольку мы закупили основное оборудование, то нам уже не придется делать такие капитальные вложения. Можем направлять основную часть средств на реактивы, материалы, чтобы увеличить производство», – сказал ученый.

Это уже не первая лекция Дмитрия Гольберга в МИСиС, и надо отметить, что, кроме большого массива познавательной информации, выступления профессора всегда приносят слушателям и эстетическое удовольствие. Сам Дмитрий не раз подчеркивал, что считает электронную микроскопию не только наукой, но и особым видом искусства, и это видно по его работам.

Первая «Рождественская лекция» сезона 2013 завершилась, но Управление науки НИТУ «МИСиС» – организатор цикла – запланировало не менее интересные выступления: «Влияние благородных металлов на чудеса» **Леонида Стрижко**, «Химия и сотворение мира» **Александра Медведева**, «Вселенная как квантовый компьютер: чем ограничено самое большое число на свете?» **Сергея Мухина**, «Управление функциональными свойствами и применение сплавов с памятью формы» **Сергея Прокошкина**. Следите за информацией на сайте!

**Подготовлено редакцией газеты «Сталь» при содействии пресс-службы МИСиС  
Фото: Сергей ГНУСКОВ**