

Когда физика и лирика в гармонии

В САМОМ УЗКОМ смысле слово «керамика» обозначает лишь обожженную глину. И первое, где она нашла применение, — это, конечно же, в изготовлении посуды. Посмотрите на лица археологов, бережно достающих из земли древний осколок какого-либо кувшина. На взгляд обывателя, черепок, не достойный внимания. А ведь порой по таким вот осколкам старинной чаши пишется история. Самые древние образцы керамики обнаружены на юге Китая — им около 20 тысяч лет! По мнению ученых, производство керамических изделий начато задолго до освоения земледелия.

В настоящее время керамика как материал значительно расширила границы своего применения. Она давно перешагнула кухонные и декоративные назначения и применяется в машиностроении (давно и успешно работают керамические двигатели), приборостроении, атомной и химической промышленности, в авиации и даже космонавтике. В оборонной промышленности керамика тоже не самый последний материал.

И, тем не менее, возможности керамики еще далеко не исчерпаны. Ученые находят все новые и новые возможности ее применения. На стыке наук — материаловедения, физики, химии с использованием нанотехнологий — они создают современную керамику со значительно измененными свойствами. Выжать максимум свойств из простой обожженной глины, добавляя в нее вяжущие компоненты, варьируя параметры прессования, изменяющие микротвердость, плотность керамики, ее трещиностойчивость, — такая задача у создателей нового, по существу, материала.

Я побывал в Центре конструкционной керамики и инженерного прототипирования НИУ «БелГУ», где работает инженером аспирантка университета Ольга ЛУКЪЯНОВА. Она лауреат премии «Молодость Белгородчины». Керамика, вернее, создание новых, более твердых и устойчивых к внешним нагрузкам ее видов — как раз тема ее кандидатской диссертации и конкурсной работы.

Получение керамики на основе нитридов кремния методом холодного изостатического прессования и свободное спекание — это лишь начало ее научной деятельности. Но здесь еще огром-

ное поле для творчества: широкий диапазон применения этого материала объясняется удачным сочетанием физических и механических характеристик.

В позапрошлом и нынешнем годах Ольга выиграла президентские гранты. В последний раз — используя в качестве вяжущего компонента уже оксид магния. Ольге Лукьяновой выдан патент на собственное изобретение.

Лаборатория, в которой трудится аспирантка, оборудована современной техникой: здесь и 3D-принтер, реактор для синтеза порошка диоксида циркония, распылитель, леофильная сушка, пикнометр. В соседнем цехе — отрезной станок, нагревательные и вакуумные печи, пресс для холодного изостатического прессования, испытательные машины.

Эту красивую девушку с грустными глазами скорее можно представить рядом с мольбертом или у музыкального инструмента, чем за такой сложной техникой.

И я оказался недалеко от истины: Ольга получает еще одно высшее образование, заканчивая педагогический факультет своего же университета по специальности «Изобразительное искусство».

— Мама и папа у меня инженеры, — говорит Оля. — Да еще я вдобавок. Для одного дома три технаря — явный перебор. И я решила получить еще одну профессию. Живопись, графика — мое увлечение с детства. Если надо отключиться от производственных проблем, я сажусь за мольберт. Пейзаж маслом — мое любимое занятие. Быть может, эта тема со временем выльется в персональную выставку «Краски Родины» — все может быть. Хотя времени на живопись все меньше и меньше.

Это было сказано без особого сожаления, и я понял, что она просто очень любит свою работу, которой отдает немало времени. И неизвестно, о чем она больше мечтает: увидеть пейзажи Айвазовского, Левитана, побывать на вечере, посвященном творчеству Иосифа Бродского, или сделать еще один шаг в создании необычных свойств ее любимой керамики.

Ю. КОРЕНЬКО. Фото автора.

г. Белгород.

