

Нано – от слова маленькие

11 апреля в центре наноструктурных материалов и нанотехнологий на базе Белгородского госуниверситета прошла ознакомительная экскурсия. Мне довелось пообщаться с одним из работников научного центра инженером нанотехнологий Алексеем Викторовичем Пенкиным и задать ему несколько вопросов о структуре деятельности центра.

– Расскажите, пожалуйста, о своей работе. Чем занимаетесь?

– Здесь мы получаем наноструктурные детали, а точнее, полуфабрикаты из наноструктурных деталей. Сейчас это наша основная работа. Что такое наноструктурные детали, объясню подробнее. Все металлы, например, если посмотреть под микроскопом, состоят из зёрен. Чем крупнее зерно, тем металл более хрупкий и менее пластичный. Наша задача получить наноструктуру, а именно: уменьшить размеры зерна до наноуровня, тогда прочность повысится и одновременно пластичность, что тоже очень ценно.

Раньше качество сталей изменялось опытным путем и передавалось от мастера ученикам. На современном уровне развития науки появились просвечивающие микроскопы, с помощью которых мы можем увидеть, что же в стали внутри происходит, когда её куём, и почему возрастает и прочность, и пластичность. Пользуясь современными достижениями фундаментальных наук, мы хотим поставить на поток получение этого металла партиями. Речь идет о создании имплантатов из титана – самого биологически безопасного для человека материала.

– Какие технологии вы применяете в своей отрасли?

– У нас существует много научных групп, отделов: есть химический отдел, разрабатывающий всевозможные химические растворы, есть группа металловедов. Вот, к примеру, разрабатывается такая вещь наподобие

штриха. Допустим, образовалась у вас дырка в зубе, вы её замазали – и зуб дальше не разрушается.

– Каковы перспективы использования нанотехнологий?

– Когда мы узнаем всё о составе материалов, их строении, сможем легко моделировать – получать материалы с любыми необходимыми человеку свойствами.

Спрашивала

Инесса КЛЮЕВА, ученица школы № 7

г. Белгорода