

Ученые ХНУ им. В. Н. Каразина создали дешевый способ получения наночастиц, которые используются при создании бионанороботов, микроскопических космических двигателей и упрочнении турбин. Новая разработка используется в медицине. Об этом сообщил руководитель проекта, победившего на конкурсе инвестпроектов «Харьковские инициативы», В. Фареник.

Проект «Реактивный ионно-плазменный синтез функциональных покрытий» стал победителем в номинации «Лучший инновационный проект в сфере технологий производства новых материалов».

В. Фареник рассказал, что в мире существует большое количество способов получения наночастиц, но большинство из них либо очень дорогие, либо делают бракованные наночастицы, что недопустимо. Разработанная установка сочетает уникальный набор ионно-плазменных инструментов обработки поверхностей. Основная идея заключена в том, чтобы сделать в вакууме несколько технологических операций, чего раньше не было.

Технология заключается в сепарации двух процессов: распылении металлической мишени с помощью магнетрона постоянного тока в инертном газе и активации реактивного газа с помощью дополнительного плазменного источника на базе ВЧ индуктивного разряда.

По словам В. Фареника, эта разработка уже активно применяется. В частности, при создании имплантов в Институте патологии позвоночника и суставов имени профессора М. И. Ситенко НАМН. Кроме того, ее используют на киевском НПО «Сатурн» и харьковском ФЭД, который славится своими нанопокрытиями для двигателей самолетов.

Проект разрабатывался совместно с «Научным физико-технологическим центром Министерства образования и науки и Национальной академии наук Украины» (НФТЦ МОН и НАН Украины). Общий объем инвестиций – 120 тыс. дол. Срок окупаемости – 1,8 года (*Козаченко П. Как дешево создавать элементы для бионанороботов, придумали в Харькове // Городской Дозор (<http://dozor.kharkov.ua/news/nauka/1142389.html>). – 2013. – 10.09).*