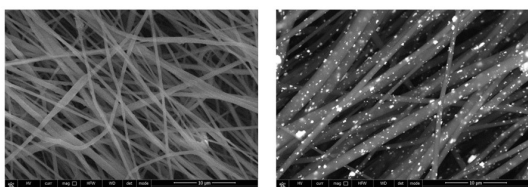
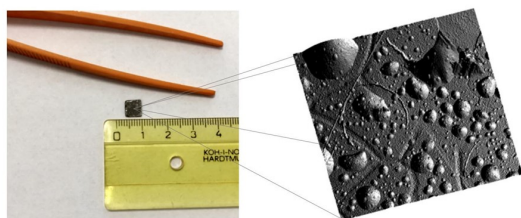


Молодые ученые Дагестанского государственного университета - единственные в республике победители конкурса 2021-2023 года на получение стипендии Президента РФ молодым ученым и аспирантам.



Собола Динара



Оруджев Фарид

Сотрудники кафедры неорганической химии и химической экологии химического факультета ДГУ **Фарид Оруджев** и **Динара Собола** представили проекты по направлению «Энергоэффективность и энергосбережение, в том числе вопросы разработки новых видов топлива». Всего на конкурс подано 3223 заявки, поддержано 587 проекта.

Рост и фотокаталитические свойства нанопленок Bi-Fe-O на высокоориентированном пиролиитическом графите модифицированных одноатомными катализаторами - тема исследования Фариды Оруджева. Проект посвящен разработке технологии синтеза методом атомно-слоевого осаждения высокоэффективного фотокатализатора на основе BiFeO₃ иммобилизованного на пористой матрице высокоориентированного пиролиитического графита.

«Одной из важных стратегий, с помощью которой можно будет управлять параметрами светопоглощения и поведением носителей заряда, является контролируемое создание беспорядка решетки (дефектов) в структуре. Другой важной стратегией, позволяющей повысить каталитическую активность получаемого фотокатализатора наряду с дефект-инжинирингом, будет использование наноразмерных (вплоть до отдельных атомов) металлических сокатализаторов, что позволит расширить спектральный диапазон светопоглощения за счет поверхностных плазмонных эффектов. Это даст возможность контролировать селективность и легче

понять механизм протекающих реакций, будет способствовать адсорбции и поверхностной активации реагентов, уменьшит рекомбинацию электрон-дырочных пар», - поясняет ученый.

Проблему получения гибких сенсоров и накопителей энергии на основе перспективных наноразмерных материалов изучила Динара Собола в своем проекте «Модификация электроактивных нановолокон для получения гибких сенсоров и накопителей энергии».

Сфера научных интересов ученой включает несколько направлений, ориентированных на недеструктивное исследование наноструктур и получение материалов для сенсоров и накопителей энергии. Первоначально научная работа была сосредоточена на солнечных батареях и методах их диагностики. Со временем в область исследований попали гибридные мультифункциональные материалы, способные работать с несколькими источниками энергии одновременно. Например, гибкие солнечные батареи на основе полимерных электроактивных волокон используют как механическую, так и солнечную энергию. Такой комплексный подход к сбору или преобразованию энергии необходим для разработки самозарядных устройств. Кроме перспектив в энергетике, исследования мультифункциональных материалов приносят вклад в фундаментальную науку. Исследовательница считает, что в такой интенсивно развивающейся и широкой области немаловажным является сотрудничество ученых и привлечение студентов к научной работе.

«Разработка перспективных материалов на базе полимерных нановолокон и функциональных наполнителей в проекте состоит как в получении и исследовании образцов, так и в описании физических процессов, отвечающих за свойства детектирования и накопления энергии. Добавление функциональных наполнителей позволит контролируемо управлять величиной диэлектрической проницаемости, пьезоэлектрического коэффициента, магнитными свойствами и фоточувствительностью», - пояснила стипендиантка.

Милана Меджидова

https://riadagestan.ru/news/society/uchenye_khimiki_daggosuniversiteta_stali_obladatelyami_prezidentskoy_stipendii/

Ученые-химики ДГУ - обладатели президентской стипендии

Добавил(а) Пресс-служба

01.01.21 18:22 - Последнее обновление 01.01.21 18:40
