

# ЗВЕЗДЫ СИРИУСА

Максим ЧИЖИКОВ

■ Впервые вручена премия молодым ученым Союзного государства.

## СВЯЗУЮЩЕЕ ЗВЕНО

Премия потенциальным Нобелевским лауреатам из Союзного государства вручали в «Сириусе» во время V Конгресса молодых ученых. Награждали их Госсекретарь Союзного государства Сергей Глазьев и замглавы Минобрнауки России Денис Секиринский.

Премий - три. Среди лауреатов - коллектив из двух россиян (Илья Кубасова и Андрея Туртина) и двух белорусок (Татьяны Зубарь и Дарьи Тишкевич).

- Наши организации давно и плодотворно сотрудничают, собственно, поэтому имеем общих коллег, которые нас и познакомили. С Дарьей и Татьяной мы начали работать над созданием новых композитных материалов, - вспоминает старший научный сотрудник лаборатории физики оксидных сегнетоэлектриков НИТУ МИСИС Илья Кубасов.

Позже добавилось еще одно связующее звено - совместный проект «Градиентные наноструктурированные магнитоэлектрические композиты на основе анодного оксида алюминия», поддержанный Российским научным фондом и Белорусским республиканским фондом фундаментальных исследований.

Награду они получили за цикл работ на тему «Физические и электрохимические технологии синтеза низкоразмерных функциональных материалов и структур для систем сенсорики». Звучит непривычно.

- Мы занимаемся созданием «материалов будущего» для микроэлектроники и сенсорики. В наши дни уже невозможно получить эффективный прибор на одном конкретном материале. Сосредоточились на том, чтобы совместно создавать уникальные композитные материалы.

С российской стороны мы используем эти материалы в сверхчувствительных сенсорах нового поколения для измерения малых магнитных полей, а также в актюаторах для сверхточного позиционирования. Актюаторы - устройства, позволяющие что-то переместить, в нашем случае с точностью в доли нанометра (в миллион раз меньше миллиметра) на расстояние в несколько миллиметров.

Уже сейчас наши актюаторы, созданные в совместных разработках, применяются в элементах адаптивной

рентгеновской оптики на синхротроне в Курчатовском институте и помогают реализовывать уникальные эксперименты, - рассказал заведующий лабораторией «Функциональные низкоразмерные структуры» НИТУ МИСИС Андрей Турутин.

## СИНТЕЗ ПОШЕЛ

По словам ведущего научного сотрудника ННЦ НАН Беларуси по материаловедению Татьяны Зубарь, белорусская сторона, в свою очередь, сконцентрирована на технологических аспектах получения композитных материалов, которые в дальнейшем используются россиянами:

- Другими словами, мы занимаемся получением основы для будущего композита: синтезируем уникальный наноматериал с пористой структурой, затем внедряем в поры магнитные материалы и отдаем на дальнейшую доработку и исследование ребятам из России.

В процессе синтеза технология получения параллельно оптимизируется - таким образом, чтобы композит обладал оптимальными для будущего сенсора физико-техническими свойствами.

- У нашего института активная коллаборация с ведущими предприятиями Беларуси: «Интегралом», «Планаром», «Пеленгом». Конечно, активно сотрудничаем и с вузами, - перечисляет направления деятельности ведущий научный сотрудник ННЦ НАН Беларуси по материаловедению Дарья Тишкевич.

Как отмечает россияне, Беларусь в их коллективе - лидер в области покрытий и тонких функциональных пленочных материалов, которые обладают сложными свойствами: например, магнитными, функциональными или механическими.

- Мы же с Андреем больше «прибористы». Собираем эти материалы в устройства, - объясняет Илья Кубасов.

Сейчас основное направление их совместных исследований - создание датчиков сверхслабых магнитных полей.

- Если вы хотите детектировать и измерить сверхслабые магнитные поля, вам нужно уметь защититься от внешних шумов, правильно модифицировать одни материалы

## ИЗ ДОСЬЕ «СВ»

Премия молодым ученым была учреждена 6 декабря 2024 года постановлением Высшего Госсовета Союзного государства. Ею награждается молодой ученый или коллектив численностью не больше шести человек. Размер - три миллиона российских рублей.



Россияне Илья Кубасов и Андрей Туртин в союзе с белорусками Татьяной Зубарь и Дарьей Тишкевич задают пример продуктивного межгосударственного сотрудничества.

Юрий КОЧЕТКОВ/фотохост Конгресса молодых ученых

## ЗАДЕЛ СОЗДАН

■ Результаты работ уже применяются на практике.

За работу «Структурный и функциональный анализ белков для разработки инновационных подходов к диагностике и терапии социально значимых заболеваний» премию получила смешанная команда: белорусы Дмитрий Дормешкин, Юрий Рижиков, Анастасия Тумилович, россияне Иван Капранов и Михаил Константинов.

Как рассказала Анастасия Тумилович, их работа была посвящена лечению онкозаболеваний. Коллектив занимается фундаментальной наукой - изучением белковых взаи-

модействий и структур, которые в будущем могут стать мишенями для лекарственных соединений:

- Ждем, когда будет принято решение по запуску программы Союзного государства «Союз-Биомембраны», чтобы начать совместную работу и развиваться в этом направлении.

Как сказал Госсекретарь Союзного государства, «это хороший задел для развертывания последующей программы».

Третья награда за разработку и запуск в серию тепловизионных изделий получил полностью белорусский коллектив: Павел Кентя, Дмитрий Крень, Илья Свиблов и Александр Смехович. Их разработки прошли путь до серийного производства, и, по словам Сергея Глазьева, «это готовое техническое изделие, которое сегодня уже применяется».

## ДОСТИЖЕНИЕ



Борьба с болезнями станет успешнее.

БелТА

другими. Благодаря сотрудничеству мы можем создавать достаточно сложные композиты, чувствительные к переменным магнитным полям. Элемент из такого материала во внешнем магнитном поле начинает колебаться и вырабатывает электрический сигнал. Сейчас в мире это одно из передовых направлений для создания современных устройств для медицины: магнитокардиографии, магнитоэнцефалографии, позволяющих на ранних стадиях выявлять болезнь Альцгеймера, психические расстройства и многие другие заболевания мозга. Те приборы, которые производятся в мире, очень дорогостоящие: для них требуется сооружать системы охлаждения до сверхнизких температур или, наоборот, подогрева, кроме того, они боятся магнитного поля Земли. Делают их многие, но достаточно неважно. Мы же пытаемся это производство

и удешевить и сделать более доступным. И по многим статьям бьем рекорды, - с гордостью сообщает Илья.

## МАГНИТОМ ПРИТЯГИВАЕТ

Коллектив не собирается останавливаться на достигнутом. Подали еще одну заявку на совместный белорусско-российский грант.

## Сергей ГЛАЗЬЕВ, Госсекретарь Союзного государства:

- Это не только подчеркивание ваших достижений и заслуг, но и путевка в будущее, хороший трамплин для того, чтобы вы дальше реализовывали свои идеи, внедряли разработки в практику. Мы призваны максимально содействовать подъему инновационной активности и хотим, чтобы ваш великолепный результат стал примером для всех остальных наших молодых ученых.

Приглашаю всех к участию в дальнейших конкурсах, программах и проектах.

Это большой вклад в наше общее дело экономического, научно-технического развития, в создание новых возможностей для повышения уровня жизни.

## КОМПЕТЕНТНО



БелТА