

# ЗВЕЗДЫ СИРИУСА

**Максим ЧИЖИКОВ**

■ Впервые вручена премия молодым ученым Союзного государства.

## СВЯЗУЮЩЕЕ ЗВЕНО

Премию потенциальным Нобелевским лауреатам из Союзного государства вручили 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 (Ильи Кубасова и Андрея Турутин) 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 nanoструктурированные магнитоэлектрические композиты на основе анодного оксида алюминия», поддержанный Российской 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 микронауки 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 актиоаторах для сверхточного позиционирования. Актиоаторы - 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 актиоаторы, 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 НПЦ 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 отдаляем 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 коллaborация с ведущими предприятиями Беларуси: «Интегралом», «Планаром», «Пеленгом». Конечно, активно сотрудничаем и с вузами, - перечисляет направления деятельности **ведущий научный сотрудник НПЦ НАН Беларуси по материаловедению Дарья Тишкевич**.

Как отмечают 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 учений или коллектив численностью не больше шести человек. Размер - три миллиона российских рублей.



Россияне Илья Кубасов и Андрей Турутин 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-

## ДОСТИЖЕНИЕ

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

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

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

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



другими. Благодаря сотрудничеству мы можем создавать достаточно сложные композиты, чувствительные к переменным магнитным полям. Элемент из такого материала во внешнем магнитном поле начинает колебаться ирабатывает 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

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