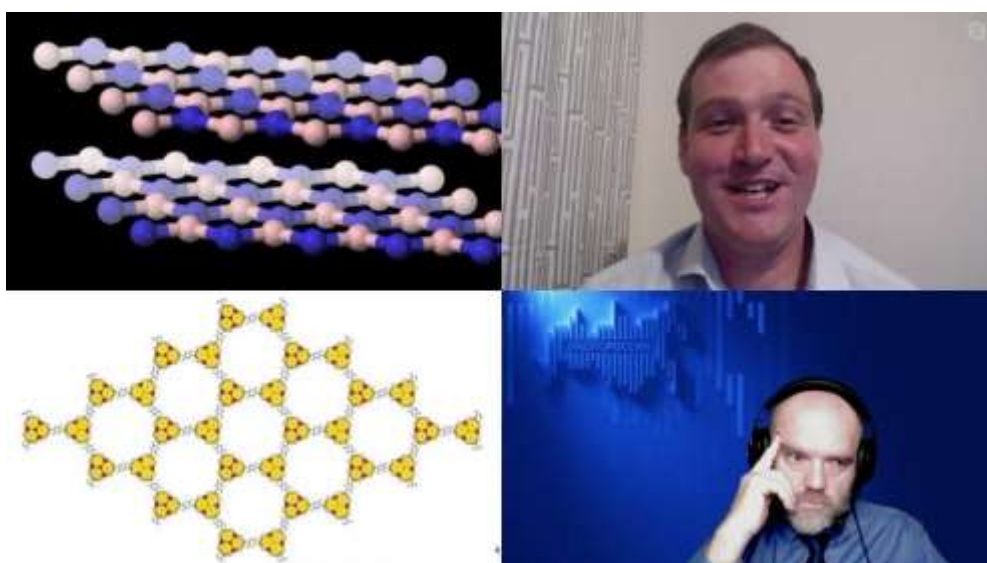


УЧЕНЫЙ НИЯУ МИФИ ВЫСТУПИЛ В ЦИКЛЕ ПЕРЕДАЧ НА «РАДИО РОССИИ»

20 октября 2023

На «Радио России» в программе «Российские университеты» вышел цикл бесед с д.ф.-м.н., профессором НИЯУ МИФИ, ведущим научным сотрудником Центра радиофотоники и СВЧ-технологий Института нанотехнологий в электронике, спинтронике и фотонике Константином Катиным. Беседы были посвящены молекулам будущего и двумерным материалам.



Фрагмент трансляции

[Первая передача](#) посвящена тому, как искусственный интеллект помогает создавать новые уникальные молекулы. В беседе с ведущим программы, инженером и писателем Дмитрием Конаныхиным ученый рассказывает, как разобраться в миллионах условий для анализа и открытия новых материалов, почему физики должны заниматься химией, что такое «проклятие размерности», как теория электронной плотности позволяет управлять будущими свойствами молекул и как для всего этого используются технологии нейронных сетей и машинного обучения.

Из второй беседы вы узнаете о том, что такое [транспортные молекулы](#) и как они умеют доставлять лекарство точно в больные места в организме человека. Первые системы адресной доставки лекарств работали на основании счастливых совпадений, теперь же ученые могут точно подобрать пары из молекул лекарств и транспортных молекул, причем на последние можно поставить безвредные радиоактивные маячки, чтобы видеть движение молекулы внутри организма. Как и

зачем физики и химики научились добавлять крючки-векторы к транспортной молекуле, зачем биологи изучают крючки вирусов и когда появится возможность изготавливать персональные лекарства от коронавируса и рака - можно узнать из беседы с Константином Катиным.

В третьей передаче речь пойдет о фантастическом мире двумерных материалов – она называется [«Графен и другие чудеса»](#). Константин Катин рассказывает, как был открыт графен и какими уникальными свойствами он обладает (огромной теплопроводностью, подвижностью электронов, прочностью и гибкостью), как можно его собирать «снизу вверх» или отслаивать «сверху вниз», как можно перемещать слой графена толщиной в один атом, чем другие двумерные материалы отличаются от него, из каких двумерных материалов можно создать аккумулятор водорода, для чего используют «скомканный графен» и как из двумерных материалов создают сверхчувствительные датчики.

В комментариях слушатели отмечают, что материал подается «оптимистично, весело и популярно» и выражают пожелания и дальше приглашать ученого, который «с таким удовольствием и позитивом рассказывает о своей работе». Присоединяйтесь к зрителям канала и вы!

Источник: официальный сайт НИЯУ МИФИ 20 октября 2023 года

<https://mephi.ru/press/news/21623>