



Белорусский государственный университет
информатики и радиоэлектроники
Научно-исследовательская часть

Анонс

Международная выставка инноваций «HI-TECH 2024»

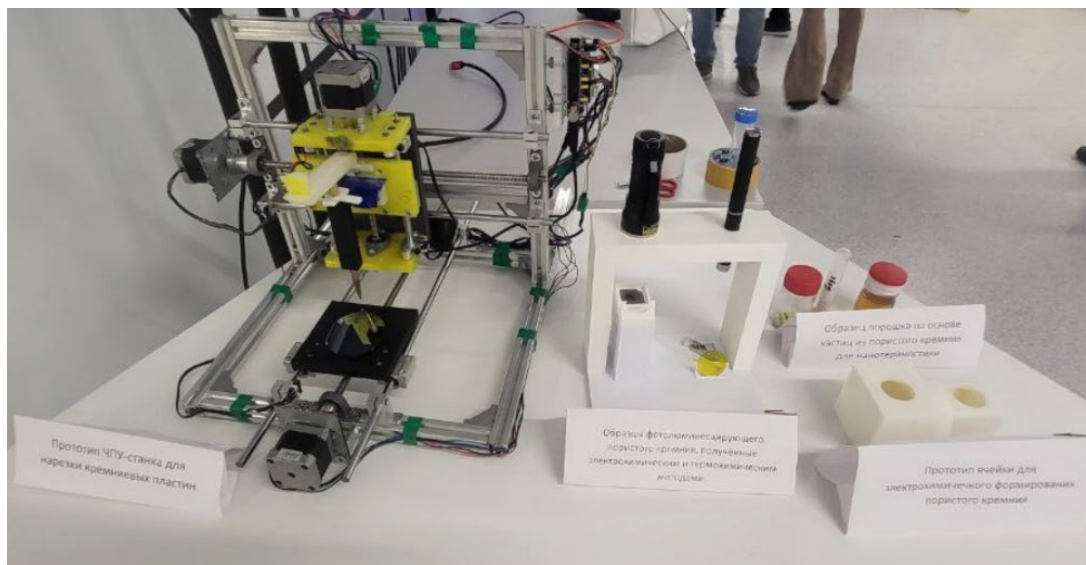
24–26 апреля 2024 г.

КВЦ «ЭКСПОФОРУМ»

(Петербургское шоссе, 64/1, Санкт-Петербург, Россия)

На Международной выставке инноваций «HI-TECH 2024» Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники представит:

ИННОВАЦИОННЫЕ РАЗРАБОТКИ БГУИР В ОБЛАСТИ ПЛАЗМОНИКИ



Фотонные сенсоры, функционирующие на эффекте поверхностно-усиленного рамановского рассеяния света (SERS)

Разработана линейка фотонных сенсоров, которые в зависимости от морфологии чувствительной области позволяют детектировать и изучать структуру молекул, включая биомаркеры заболеваний, с высокой точностью анализировать биологические жидкости и санитарно-эпидемиологические смывы методом рамановской спектроскопии. Данная разработка заявлена на конкурс «Лучший инновационный проект и лучшая научно-техническая разработка года», ежегодно проводимый в рамках выставки.

Преимущества заключаются в технологических особенностях формирования чувствительных микро- и наноструктурированных областей, которые обеспечивают возможность изготовления сенсоров, максимально адаптированных под требования заказчика, в том числе гибких, и активируемых непосредственно перед применением для визуализации единичных молекул, анализа высокомолекулярных соединений и т.п.

Область применения – высокоточный молекулярный анализ жидких сред для решения задач биомедицины, фармацевтики, санитарно-эпидемиологического контроля, экологии, криминалистики и т.п.

Порошки из наноструктурированных частиц биогенного кремния и серебра для применения в нанотераностике

Разработаны биосовместимые наноматериалы в виде порошков, которые демонстрируют фотолюминесценцию, растворяются в биологических жидкостях с контролируемой скоростью, и способствуют появлению SERS-эффекта, позволяя одновременно визуализировать клетки, изучать структуру целевых молекул в них, а также вводить в них лекарства.

Преимущества заключаются в режимах формирования фотолюминесцирующих наноматериалов из биогенного кремния на основе хвоща, бамбука или риса, что характеризуется новизной мирового уровня, открывает возможность их применения в нанотераностике и повышает экономическую эффективность технологии изготовления.

Набор для изучения квантово-размерных эффектов в наноструктурах кремния и металлов для центров одаренных детей



Предназначен для ознакомления талантливой молодежи с эффектами, характерными для наноматериалов, и введением в нанотехнологию.

Включает образцы наноструктурированного кремния, демонстрирующего фотолюминесценцию, обусловленную квантово-размерными эффектами; источники излучения для возбуждения фотолюминесценции; оптические фильтры;

электролиты для формирования на кремнии наноструктур металлов.

О разработчике