



Белорусский государственный университет  
информатики и радиоэлектроники  
Научно-исследовательская часть

## **Международный медицинский форум «Здравоохранение Беларуси 2023»**

**Пресс-релиз**

**22.05.2023**

На Международном медицинском форуме «Здравоохранение Беларуси 2023» Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники представит:

### **УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ МЕДИЦИНЫ**

#### **Стационарный и портативный кавитометры**

Предназначены для измерения и контроля активности кавитации в мощных ультразвуковых полях и гидродинамических кавитаторах. Приборы могут использоваться для оптимизации ультразвуковых технологических процессов, определения наличия и интенсивности кавитации в гидравлических системах, измерения порогов кавитации.

Преимущества:

- обеспечивает разделение вкладов стационарной и нестационарной кавитации;
- оснащен встроенной картой памяти и USB-разъемом;
- включает программное обеспечение для обработки результатов измерений.

#### **Ультразвуковой диспергатор**

Предназначен для генерирования ультразвуковых колебаний в жидкостях. Прибор может быть использован для получения суспензий или эмульсий из различных веществ, отмывки мелких деталей от механических загрязнений, экстрагирования, диспергирования и в звукохимии, а также для обработки образцов из волокнистых, кристаллических, порошкообразных и других веществ при электронно-микроскопических исследованиях.

Преимущества:

- режимы работы: импульсный, непрерывный;
- регулировка амплитуды колебаний излучателя в диапазоне от 5 до 100 %;
- сменные волноводы излучателя.

#### **Бесконтактный виброметр**

Предназначен для бесконтактных измерений амплитуды вибраций металлических поверхностей, инструмента и деталей машин, а также ультразвуковых преобразователей. Прибор может быть использован для бесконтактных измерений линейных перемещений металлических изделий, контроля размеров деталей, оценки отклонений размеров деталей от заданных.

Преимущества:

- прибор оснащен интерфейсом для подключения компьютера;
- изготовлены модификации прибора для различных частотных диапазонов;
- встроенный индикатор зазора гарантирует точную установку и контроль зазор.

### О разработчике

## **ПЛАЗМОННЫЕ НАНОМАТЕРИАЛЫ ДЛЯ БИОСЕНСИНГА И АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ ПОКРЫТИЙ ФИЛЬТРОВ И ИМПЛАНТОВ**

### **Набор для формирования плазмонного покрытия для деламинации биопленок с поверхности зубов и зубных коронок**

В набор входят две емкости с растворами для формирования покрытия, кисть, пинцет, фильтровальная бумага. Разработанное покрытие состоит из частиц серебра размером от 250 до 450 нм с плотностью упаковки от 4 до 8 мкм<sup>-2</sup> и при воздействии оптического излучения с длиной волны 445 нм и плотностью мощности 7,1 мВт/см<sup>2</sup> обеспечивает отслаивание биопленок с поверхности зубов и зубных коронок за счет индуцированного светом перехода заряда между частицами серебра и молекулами прилегающего к ним слоя биопленки.

Преимущество: процесс отслаивания биопленок не сопровождается нежелательным локальным повышением температуры, характерным для используемых в настоящее время покрытий из частиц благородных металлов размером от 10 до 150 нм.

### **Набор самоочищающихся фильтров для лицевых масок**

В набор входят самоочищающиеся фильтры для лицевых масок, а также ультрафиолетовый фонарик для регулярного обеззараживания фильтров. Фильтры созданы на основе функционализированных плазмонными и фотокаталитически активными наночастицами мембран из пористого полимера. Обеспечивают фильтрацию воздуха от частиц размером более 100 нм и стерилизацию бактерий при воздействии солнечного и искусственного излучения в масочных фильтрах

Преимущества:

- возможно многократное использование фильтров;
- экспериментально доказана стабильность стерилизующих и фильтрующих характеристик фильтров в течение 7 суток.

### **Плазмонные подложки для высокоточного анализа жидких сред методом ГКР-спектроскопии и набор для их формирования**

Разработанные подложки обеспечивают усиление сигнала комбинационного рассеяния света от химических соединений, адсорбированных на их поверхности, не только за счет локализованного поверхностного плазмонного резонанса в металлических наноструктурах, но и благодаря переотражению оптического излучения в полостях между ними, позволяя детектировать и определять состав объектов с молекулярной массой от 0,5 до 80 кДа в жидких средах методом ГКР-спектроскопии, что невозможно при использовании существующих аналогов на основе исключительно наночастиц из металлов.

## **О разработчике**

### **Контакты:**

Время работы выставки: 23–25 мая с 10.00 до 18.00, 26 мая с 10.00 до 14.00.

Официальное открытие 23 мая в 15:00.

Стенд БГУИР В34, Футбольный манеж (г. Минск, пр-т Победителей, 20/2).

Контактное лицо: Светлана Белан, ведущий маркетолог отдела маркетинга и научных коммуникаций, тел.: +375293398398, [science@bsuir.by](mailto:science@bsuir.by).