

Анонс Международный медицинский форум «Здравоохранение Беларуси 2024»

23–26 апреля 2024 г.
Спортивный комплекс «Футбольный манеж»
(пр. Победителей, 20/2, г. Минск, Республика Беларусь)

На Международном медицинском форуме «Здравоохранение Беларуси 2024» Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники представит:

УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ МЕДИЦИНЫ

Портативный кавитометр



Предназначен для измерения и контроля активности кавитации в мощных ультразвуковых полях и гидродинамических кавитаторах. Прибор можно использовать для оптимизации ультразвуковых технологических процессов, определения наличия и интенсивности кавитации в гидравлических системах, измерения порогов кавитации.

Применение в медицине:

- повышение проницаемости мембран клеток (сонопорация) без существенного воздействия на жизнедеятельность клетки;
- подавление роста и размножения клеток;
- разрушение клеток без возможности восстановления функций.

Особенности и преимущества:

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

Ультразвуковой высокочастотный 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.

Применение в медицине:

- разрушение клеток;
- ускорение производства Misfolding prions в медицинских исследованиях;
- упрощение анализа крови для Stomafree hemolysate – время обработки снижается с 30 мин до 5 с;
- быстрое разрушение бактерий.

Особенности и преимущества:

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

О разработчике

ПЛАЗМОННЫЕ НАНОМАТЕРИАЛЫ ДЛЯ БИОСЕНСИНГА И АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ ПОКРЫТИЙ ФИЛЬТРОВ И ИМПЛАНТОВ

Наноматериалы для визуализации и анализа биологических объектов методами фотолюминесцентной и ГКР-спектроскопии



Разработанные наноматериалы представляют собой подложки из биodeградируемого наноструктурированного кремния и серебра, которые демонстрируют фотолюминесценцию, растворяются с контролируемой скоростью в зависимости от уровня pH и способствуют появлению ГКР-эффекта, что позволяет одновременно визуализировать клетки, изучать структуру целевых молекул в них, а также вводить в них лекарства.

Инновационность заключается в разработке режимов формирования фотолюминесцирующих наноматериалов из биогенного кремния на основе хвоща,

бамбука или риса, что характеризуется новизной мирового уровня, открывает возможность применения подложек в нанотераностике и повышает экономическую эффективность технологии их изготовления.

Набор для формирования атермального покрытия для стерилизации поверхности медицинских изделий



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 мкм² и при воздействии оптического излучения с длиной волны 445 нм и плотностью мощности 7,1 мВт/см² обеспечивает отслаивание биопленок

с поверхности медицинских изделий за счет индуцированного светом перехода заряда между частицами серебра и молекулами прилегающего к ним слоя биопленки, которое не сопровождается нежелательным локальным повышением температуры, характерным для используемых в настоящее время покрытий из частиц благородных металлов размером от 10 до 150 нм.

Пористые нейлоновые фильтры, модифицированные плазмонными и фотокаталитически активными наночастицами, для самоочищающихся лицевых масок



Разработанные фильтры предназначены для многократного использования, обеспечивают фильтрацию частиц размером более 100 нм и стерилизацию бактерий при воздействии солнечного и искусственного излучения, что невозможно при использовании стандартных медицинских масок.

Стоимость многоразовой маски с разработанным фильтром в четыре раза превышает стоимость стандартной одноразовой медицинской маски, однако стабильность стерилизующих и фильтрующих характеристик в течение 7 суток повышает экономическую эффективность ее использования для потребителя.

О разработчике

СИСТЕМА ГЕНЕРАЦИИ ПЛАЗМЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ БИООБЪЕКТОВ

Экспериментальная система генерации плазмы для обработки биообъектов



Экспериментальная система генерации плазмы диэлектрического барьерного разряда с применением "холодной" плазмы была разработана для исследования процесса воздействия атмосферной плазмы на биологические объекты и биоорганические вещества, в частности, на семена и корневые системы высших растений. Также возможно использование прибора в косметологии и медицине.

Преимущества:

- не имеет аналогов в Беларуси;
- устройство и технология обработки с применением холодной атмосферной плазмы позволяют проводить неразрушающее изменение свойств поверхности материалов различной природы.

О разработчике

БГУИР, ул. П. Бровки, 6, Минск, 220013, Республика Беларусь
тел.: +375 44 500 05 33, science@bsuir.by

www.science.bsuir.by
@sciencebsuir