

Анонс

БГУИР на 8-й Китайской международной выставке импорта «China International Import Expo»

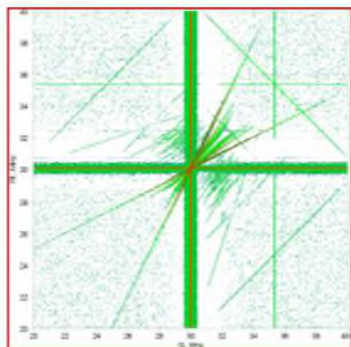
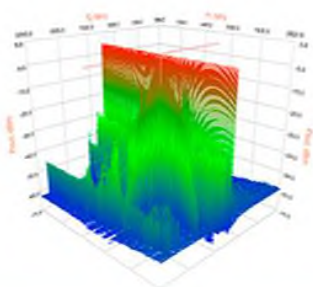
5 — 10 ноября 2025 г.
Китай, г. Шанхай

Стенд университета № 4.1В4-03 будет расположен
в павильоне 4.1 «Высокотехнологичное оборудование
и информационные технологии»

China International Import Expo ([сайт выставки CIIЕ](#)) — популярная торговая выставка, которая проводится ежегодно с 2018 года. В прошлом году выставка охватила 152 страны и международных организаций, 3500 участников и более 300 000 посетителей. В 2025 году CIIЕ пройдет 5 — 10 ноября в Национальном выставочном и конференц-центре Шанхая.

Экспозиция БГУИР будет включать следующие разработки:

ADFTS — автоматизированная система двухчастотного зондирования для измерения и моделирования параметров ЭМС радиоприемников.



Предназначена для обнаружения, распознавания и измерения характеристик всех возможных каналов и эффектов поражения радиоприемника.

Концепция технологии:

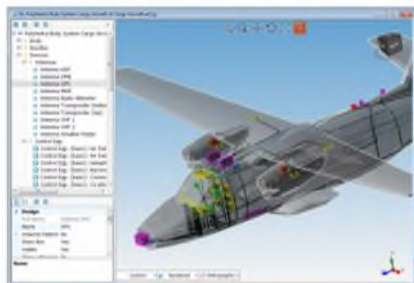
- зондирование радиоприемника по принципу радиолокационной «начинки» через антенный вход с суммированием двух сигналов частоты качания;
- оригинальная методика представления результатов тестирования и анализа в виде трехмерной двухчастотной характеристики и ряда двумерных либо двухмерных и двухчастотных диаграмм приемника на дисплее компьютера.

Преимущества:

- является наиболее информативной, удобной и эффективной технологией ЭМС-тестирования и измерения характеристик радиоприемников;

— успешно используется для проектирования радиоприемников и систем в ВЧ, ОВЧ, УВЧ, СВЧ и КВЧ диапазонах, а также компонентов радиочастотных систем для различных служб (радиолокационной, стационарной и мобильной связи, радионавигационной, и проч.), для гражданской и военной авиации, спутниковых, корабельных и радиолокационных систем.

EMC-Analyzer — специализированная экспертная система анализа ЭМС в бортовых и локальных наземных группировках радиоэлектронных средств.



Предназначена для проведения анализа ЭМС и обеспечения ЭМС в локальных бортовых и наземных радиоэлектронных группировках, проектирования спецификаций бортовых и наземных радиоэлектронных комплексов с учетом требований ЭМС, моделирования радиоприема в сложной электромагнитной обстановке.

Преимущества:

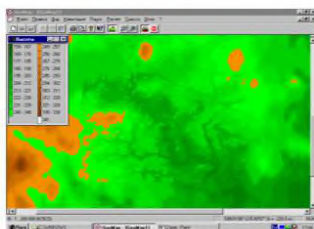
— существенно превосходит аналоги по возможностям моделирования нелинейных эффектов в радиоприемнике при функционировании в сложной электромагнитной обстановке;

— возможность одновременного совместного анализа огромного числа паразитных электромагнитных связей различной природы в полосе частот 0,1 МГц — 40 ГГц с динамическим диапазоном до 300 дБ;

— анализ ЭМС на основе системного критерия, учитывающего совместное влияние паразитных электромагнитных связей всех видов в бортовой группировке РЭС.



EMC VTA — технология и программно-аппаратный комплекс анализа ЭМС в сложных группировках радиосистем различных служб.



Предназначен для проведения анализа электромагнитной совместимости радиосистем различного назначения и планирования размещения данных радиосистем на местности.

Реализован в виде виртуального полигона с использованием технологии дополненной реальности и методики полунатурного моделирования.

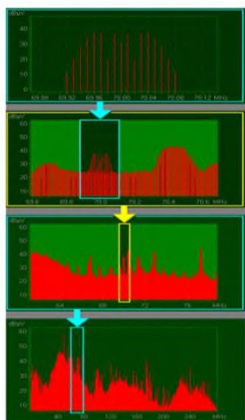
Преимущества:

— высокая эффективность и низкая стоимость анализа ЭМС в сложных локальных группировках радиосистем позволяет отказаться от дорогостоящих полигонных испытаний;



— высокообъективное моделирование электромагнитной обстановки путем использования современных геоинформационных систем и моделей распространения радиоволн, рекомендованных Международным союзом электросвязи.

DNA-EMC — технология и ПО для дискретного нелинейного моделирования поведения радиоприемников в сложной электромагнитной обстановке.

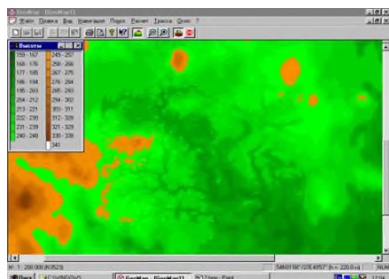


Имеет сверхвысокую вычислительную эффективность, которая не зависит от сложности электромагнитной обстановки. Технология учитывает основные типы нелинейных эффектов (интермодуляция, блокирование, перекрестная модуляция, преобразование шумов гетеродинов, амплитудно-фазовая конверсия, побочные каналы приема).

Преимущества:

- поддерживает моделирование в широкой полосе частот и в большом динамическом диапазоне;
- позволяет автоматически идентифицировать источники нелинейных помех (например, интермодуляционных помех).

GIS-RF — специализированная геоинформационная технология и ПО для проектирования и частотно-территориального планирования радиосетей.



Предназначена для проектирования и планирования использования радиочастот.

Преимущества:

— проверенный временем комплекс технологий и средств проектирования и частотного планирования радиосетей, анализа и моделирования ЭМС радиосистем;

— основана на использовании широко распространенных геоинформационных инструментов и платформ (MapInfo, Panorama, ArcGIS и др.);

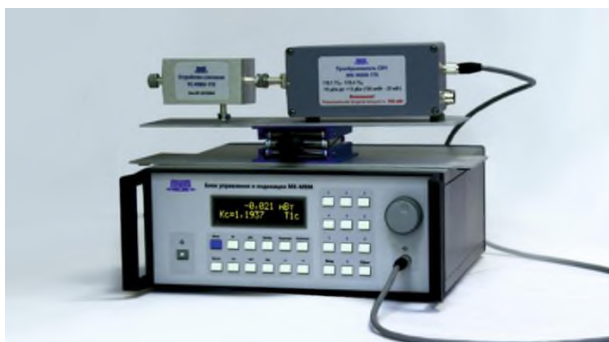
— является основой технологии дополненной реальности «Виртуальный полигон ЭМС» (EMC VTA), предназначенной для решения задач межсистемной ЭМС

в сложных территориальных группировках радиосистем различных служб (фиксированной и мобильной связи, радиолокации, радионавигации и др.) методами полунатурного моделирования;

— разработана для решения задач ЭМС в сложной электромагнитной обстановке с использованием компьютеров на операционной системе Windows.

Подробнее о разработке

Контрольно-измерительное и испытательное СВЧ-оборудование в диапазоне частот от 0,01 до 220 ГГц



БГУИР разработана и производится линейка СВЧ приборов в диапазоне частот от 0,01 до 220 ГГц: генераторов сигналов типа Г4-МВМ, ваттметров поглощаемой мощности типа МЗ-МВМ, калориметров типа МК-МВМ, панорамных измерителей КСВН и ослабления типа Р2-МВМ и измерителей комплексных коэффициентов отражения и передачи типа Р4-МВМ.

Данные приборы используются для поверки и калибровки измерительных СВЧ устройств, при разработке и производстве перспективных систем скоростной передачи информации, радиолокации, навигации, связи, в которых обеспечена точность, стабильность и защищенность функционирования.

Преимущества:

- интегрируются в измерительную систему с использованием стандартного компьютерного интерфейса Ethernet;
- внесены в Государственные реестры средств измерений Республики Беларусь и Российской Федерации;
- входят в состав национальных эталонов Республики Беларусь в области СВЧ измерений.

Подробнее о разработчике

Ультразвуковые кавитометры

На собственной производственной базе университета изготавливаются спектрально-акустический индикатор кавитации, портативный кавитометр, высокочастотный и высокотемпературный кавитометр.

Кавитометры предназначены для измерения и контроля активности кавитации и превосходят зарубежные аналоги по функциональным возможностям.

Спектрально- акустический индикатор кавитации



Прибор может использоваться в исследованиях, направленных на установление связей активности кавитации и результатов воздействия ультразвука на вещество, физико-химических процессов в жидкостях, биологических структурах.

Преимущества:

- позволяет измерить уровень активности кавитации на основании задаваемого оператором частотного диапазона в спектре кавитационного шума, а также других параметров спектра;
- совмещает в себе функции измерения и анализа спектра, позволяет визуализировать спектр кавитационного шума, а также проводить необходимые математические расчеты.

Стационарный и портативный кавитометры



Прибор может 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;
- комплектуется программной обработки результатов измерений.

Высокотемпературный и высокочастотный кавитометры

Высокотемпературный кавитометр предназначен для измерения и контроля активности кавитации в жидкостях и расплавах металлов при температуре до 1000 °С. Область применения: металлургические исследования и промышленность.

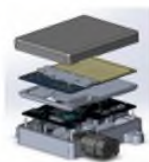
Высокочастотный кавитометр применяется для измерения порогов кавитации в диапазоне частот от 0,2 до 3 МГц. Область применения: химия, звукохимия, биология, медицина.

Особенности и преимущества:

- полная активность кавитации;
- цифровой выход измерений на компьютер;
- запись выходных сигналов в виде временных зависимостей;
- оснащен встроенной картой памяти и USB разъемом для подключения к ПК;
- комплектуется программной обработки результатов измерений.

Подробнее о разработчике

Всепогодный автомобильный радиолокатор дальнего действия для предупреждения столкновений крупногабаритного автотранспорта (например, автобусов, самосвалов)



Преимущества:

- уникальная технология изготовления и методика настройки цифровой антенной решетки радиолокатора;
- конструкция радиолокатора разработана с учетом особенностей интеграции в различные виды крупногабаритных транспортных средств;
- открытый программно-аппаратный уровень.

Технические характеристики:

Рабочий диапазон частот	76-77 ГГц
Дальность обнаружения легкового автомобиля	не менее ± 250 м
Разрешение по дальности	1,5 м
Относительная скорость объекта	± 200 км/ч
Угол обзора по азимуту	± 9 градусов
Разрешение по азимуту	3 градуса
Напряжение питания	24 В

Подробнее о разработчике