



Diamond Engineering  
Автоматизированные измерительно-  
вычислительные комплексы

**4TECT**

ООО «4ТЕСТ»

Телефон: +7 (499) 685-4444

info@4test.ru

www.4test.ru



СШП Автоматизированные комплексы DAMS

Поддерживает большинство ведущих производителей



Agilent Technologies



ADVANTEST



# Обзор возможностей

## Низкая цена

Комплексы для ваших антенных измерений, как правило, обходятся недешево. С помощью комплексов Diamond, вы сможете проектировать, измерять и оценивать собственные антенные устройства. Комплексы Diamond поддерживают широкий диапазон векторных анализаторов цепей, генераторов сигналов, измерителей мощности, вольтметров, анализаторов спектра, соответственно не требуются приобретать дополнительное оборудование для исследований.

## Усовершенствованное ПО

Системы измерений используют усовершенствованное ПО Antenna Measurement Studio, способное измерять антенны на нескольких частотах и отображать полученную информацию в нескольких форматах. К примеру, ПО может отображать результаты измерений антенн в сферической, трехмерной системой координат, а также изотропного или дипольного наложения на любой измеряемой частоте.

## Простота эксплуатации

Если у вас имеются устройства совместимые с GPIB, ПК и эталонные антенны, система Diamond способна объединить все перечисленное для точных автоматизированных измерений. Кроме того, всем клиентам предлагается техническая помощь по вопросам измерений. ПО Antenna Measurement Studio позволяет легко управлять, распечатывать и хранить результаты ваших измерений.

## Многофункциональность

Если необходимо проанализировать участок пространства или требуется виртуальный эмулятор, комплексы Diamond решают все эти задачи максимально быстро и без лишних финансовых затрат.

## Совместимость оборудования

Наше ПО поддерживает большинство оборудования ведущих мировых производителей, таких как HP/Agilent, Anritsu, Advantest, Rohde & Schwarz. Посетив наш сайт вы сможете найти полный перечень поддерживаемого оборудования. Если имеющееся у вас устройство в этом списке отсутствует, однако в нем имеется GPIB порт, свяжитесь с нами для того, чтобы получить более подробную информацию, как его использовать в составе комплекса.

## Комплектация

Комплексы Diamond поставляются с полным набором всех необходимых инструментов для точных измерений всех типов антенн. В стандартную комплектацию систем входят: позиционер, USB контроллер, комплект высокочастотных кабелей, специализированное ПО, дополнительные инструменты. Системы Diamond обеспечивают комплексное решение, в сочетании с универсальной мощностью и простотой в эксплуатации.



Стандартная комплектация.

## АИВК серии DAMS x000

Краткие характеристики:

- Разрешение  $0.125^\circ$  по азимуту (DAMS 5000)
- Разрешение  $0.0625^\circ$  по азимуту (DAMS 6000/7000)
- Диапазон вращения в азимутальной плоскости- $360^\circ$
- Диапазон вращения по элевации:  $\pm 45^\circ$ .
- Диапазон рабочих частот 0–6 ГГц (DAMS 5000)
- Диапазон рабочих частот 0-18 ГГц (DAMS 6000)
- Диапазон рабочих частот 0-40 ГГц (DAMS 7000)
- Вращающееся сочленение с SMA разъемами
- На 85% состоит из композитных материалов
- Быстрая и эффективная техническая поддержка
- Гарантия распространяется на все запчасти, работу и техническую поддержку АИВК в течение 1 года (3 года на DAMS 6000/7000).

Дополнительные\* аксессуары::

- Алюминиевая\*\* пластина для тяжелой нагрузки
- Лазерное позиционирование
- Цифровой уровень для точной настройки
- Диапазон вращения  $\pm 90^\circ$  для сферических измерений
- Дополнительные модули обработки

\* Входит в стандартную комплектацию DAMS серии 6x00/7x00

\*\* По дополнительному запросу



## FSM-5 Сферический позиционер

Сферический позиционер это новая опция, которую можно добавить к любому позиционеру серии DAMS. Позиционер выполнен на основе малоотражающих материалов. FSM-5 позволяет проводить полностью сферические измерения с разрешением  $0,1^\circ$ .

Краткие характеристики:

- Низкое отражение - 90%, изготовлено из специального Материала Delrin
- Диапазон рабочих частот 0 - 18 ГГц
- 15 см отстройка для центровки по азимуту
- Высота 30,5 см
- Перемещение механизма с разрешением  $0,1^\circ$
- Максимальная нагрузка 2,2 кг (опция 5)
- Максимальная нагрузка 4,5 кг (опция 10)
- Специализированное ПО для измерений



Поддерживает большинство устройств с GPIB портом

## АИВК серии DAMS x100

### Краткие характеристики:

- Разрешение 0.25° по азимуту (DAMS 5100)
- Разрешение 0.10° по азимуту (DAMS 6100/7100)
- Диапазон вращения в азимутальной плоскости 360°
- Диапазон вращения по элевации:  $\pm 90^\circ$
- Диапазон рабочих частот 0–6 ГГц (DAMS 5100)
- Диапазон рабочих частот 0-18 ГГц (DAMS 6100)
- Диапазон рабочих частот 0-40 ГГц (DAMS 7100)
- Вращающееся сочленение с SMA разъемами
- Долговечная и надежная алюминиевая конструкция
- Оперативная техническая поддержка
- В стандартную комплектацию входят все необходимые опции
- Алюминиевая пластина диаметром 60 см
- Гарантия распространяется на все запчасти, работу и техническую поддержку АИВК в течение 3 лет



## АИВК серии DAMS x250

### Краткие характеристики:

- Поворотное устройство выдерживает вес до 113 кг
- Разрешение 0.01° по азимуту и элевации
- Диапазон вращения в азимутальной плоскости 360°
- Диапазон вращения по элевации:  $\pm 90^\circ$
- Диапазон рабочих частот 0–6 ГГц (DAMS 5250)
- Диапазон рабочих частот 0-18 ГГц (DAMS 6250)
- Диапазон рабочих частот 0-40 ГГц (DAMS 7250)
- Вращающееся сочленение с SMA разъемами
- Долговечная и надежная алюминиевая конструкция
- В стандартную комплектацию входят все необходимые опции
- Алюминиевая пластина диаметром 30 см
- Гарантия распространяется на все запчасти, работу и техническую поддержку АИВК в течение 3 лет



# Высокопроизводительное ПО

Antenna Measurement Studio это специализированное ПО, которое детально описывает характеристики любого типа исследуемых антенн, используя различные модули обработки и особенности отображения.

Краткие характеристики:

- Калькулятор эфирных потерь
- Поддержка 3D изображений
- Расчет коэффициента усиления
- Подключение через USB
- Импорт характеристик эталонной антенны
- Функция экспорта данных
- Измерения по частотам
- Возможность калибровки
- Полностью настраиваемые настройки позиционера
- Расширенное управление данными

Дополнительные модули обработки:

- Отображения сферических 3D изображений
- Калькулятор данных

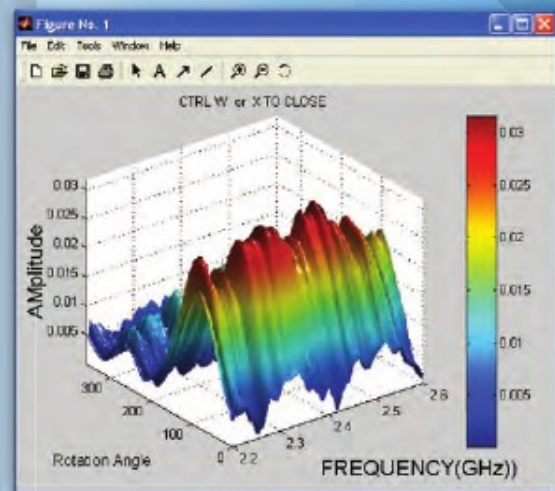
Поддерживаемые устройства:

- Векторный анализатор цепей
- Приемник только для передающих устройств\*
- Раздельные приёмные устройства и генераторы

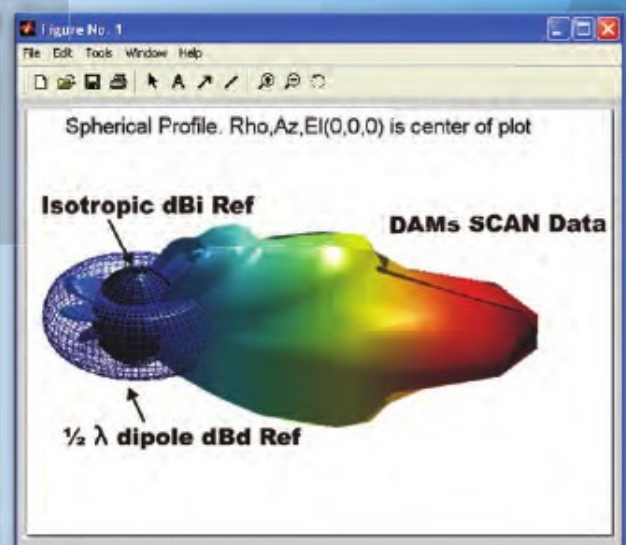
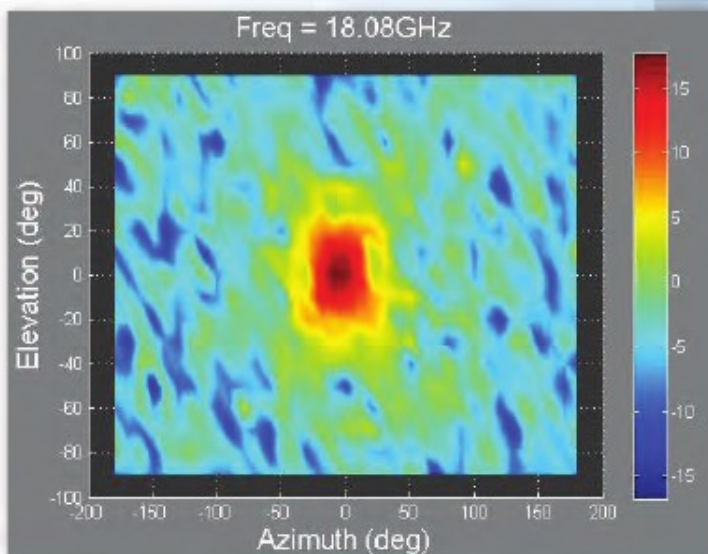
\* Поддерживаемые устройства: анализатор спектра, измеритель мощности, ВЧ вольтметр.



2 трассы в полярной системе координат



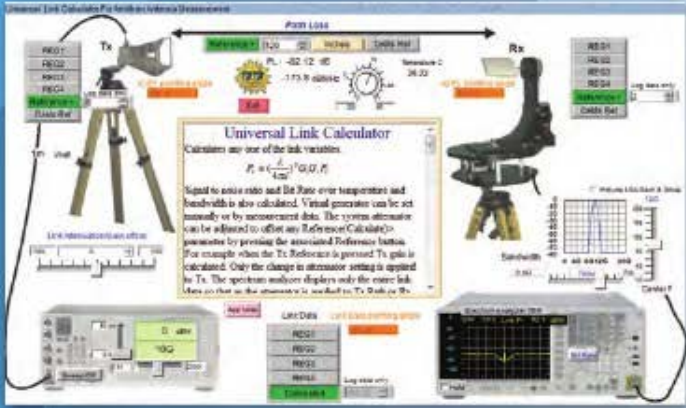
Сферическое 3D отображение амплитуды



# Возможности ПО

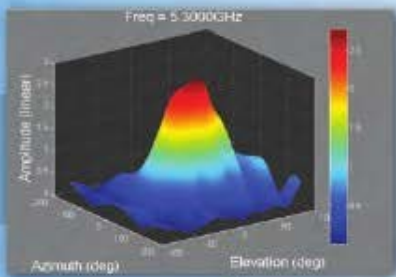
## Эмуляция процесса измерений

Многофункциональность ПО позволяет анализировать полученную в ходе испытаний информацию, учитывая диапазон частот и пропускную способность канала, имитировать передачу и прием, учитывать эфирные потери с возможностью контроля за уровнем мощности в течение реального времени на виртуальном анализаторе спектра.



Виртуальный генератор сигналов

Виртуальный анализатор спектра



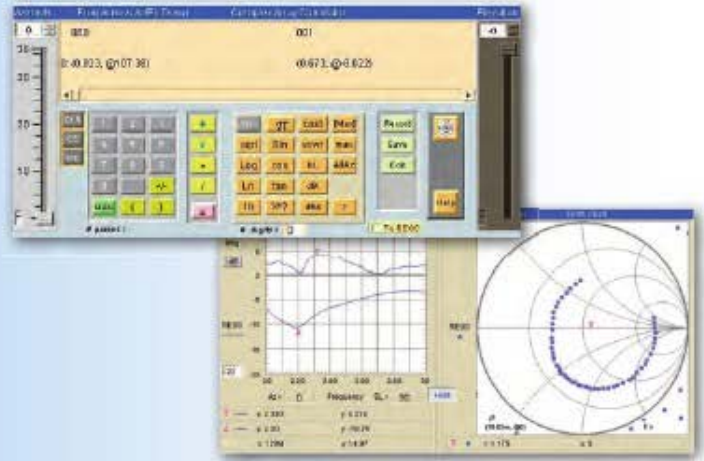
## Симулятор антенных измерений

Симулятор, оснащенный функцией волнового анализа, оборудован 2 портами. Детальное управление элементами позволяет пользователю выполнять расширенное моделирование. В основе моделирования используются 3 основных инструмента: электрическая схема, амплитуда и антенная решетка.



Другие возможности:

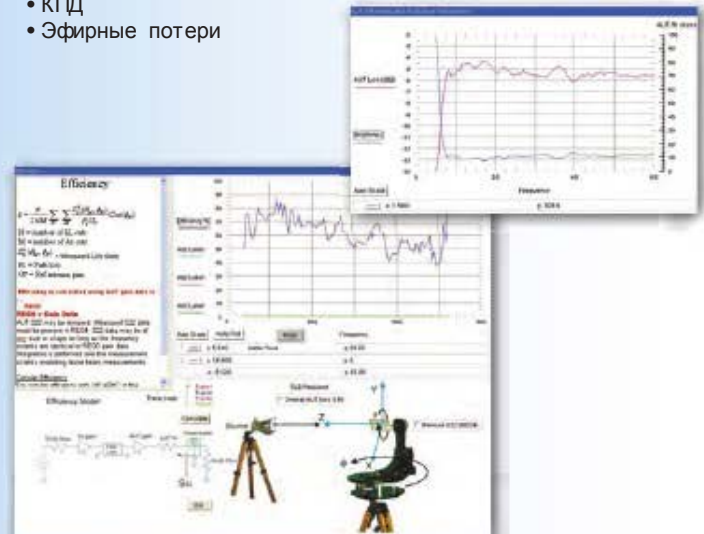
- Анализ сетей, в том числе потери/фаза
- Формирование виртуальной фазированной антенной решетки или ее сегмента
- Создание согласующей схемы для испытываемого образца
- Использование библиотеки эмулятора для идеальных цепей



## КПД антенны:

Комплексный антенный модуль выполняет измерения:

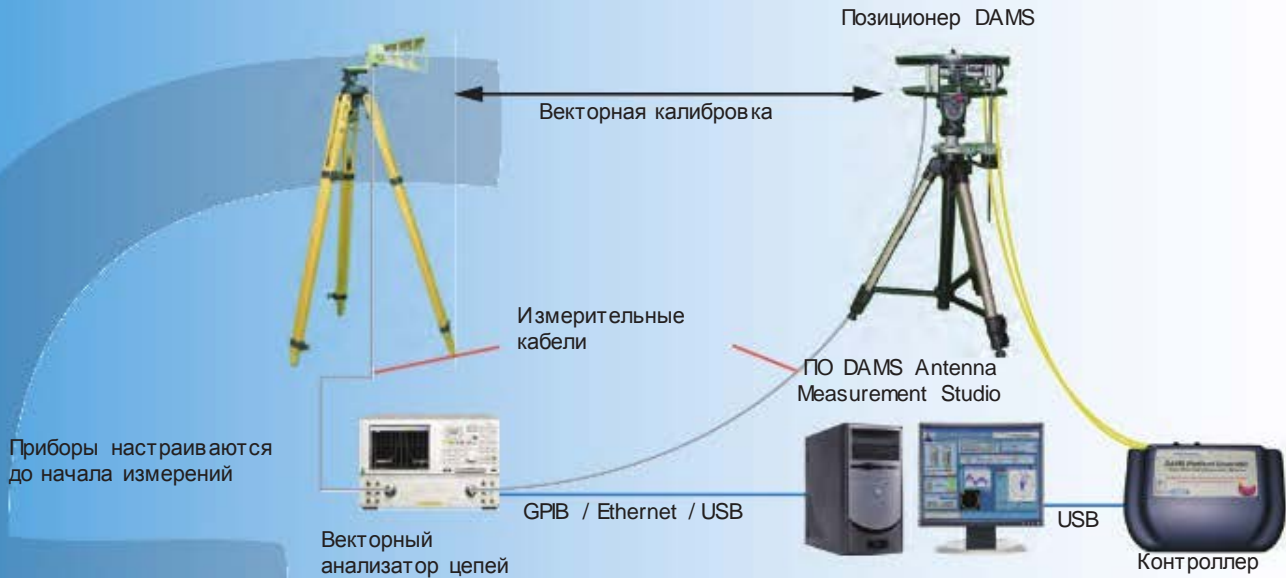
- КПД
- Эфирные потери



## Типичное размещение оборудования

Ниже представлено типичное расположение измерительного оборудования с векторным анализатором цепей и откалиброванной рупорной антенной.

Управление измерениями осуществляется через ПК, путем перемещения позиционера, который, в свою очередь, считывает полученную информацию от векторного анализатора цепей и синхронизирует ее в DAMS ПО для дальнейшей обработки. Этот процесс непрерывно повторяется до окончания измерений.



## Поддерживаемое оборудование

Все комплексы DAMS поддерживают широкую линейку векторных анализаторов цепей, генераторов сигналов, измерителей мощности и анализаторов спектра. Если у вашего устройства имеется GPIB порт, соответственно они также совместимы. Перечень оборудования с которым покупают наши комплексы.

### Векторные анализаторы цепей

HP / Agilent 8510x Series  
HP / Agilent 8714 Series  
HP / Agilent 8720 Series  
HP / Agilent 8753 Series  
Agilent 507x Series  
Agilent N5320A Series PNA's  
Agilent 836x Series PNA's  
Anritsu 46xx Series Analyzers (Scorpion)  
Anritsu 37xx Series Analyzers (Lightning)  
Rohde & Schwarz ZVx Series

### Генераторы сигналов

Most HP hardware  
SMP Series

### Измерители мощности

Eva DPM-10  
HP436A  
HP437B  
Anritsu ML2438A

### Анализаторы спектра

HP8565 Series  
Rohde & Schwarz FSL Series  
Anritsu MS27xx Series  
Anritsu MT82xx Series

Anritsu

ADVANTEST



Agilent Technologies



ROHDE & SCHWARZ

Boonton

# Информация для заказа:

DAMS серии x000 - с максимальной нагрузкой до 9 кг



Модель	Частота
D5000	0-6 ГГц
D6000	0-18 ГГц
D7000	0-40 ГГц

DAMS серии x100 – с максимальной нагрузкой до 90 кг



Модель	Частота
D5100	0-6 ГГц
D6100	0-18 ГГц
D7100	0-40 ГГц

DAMS серии x250 - с максимальной нагрузкой до 113 кг



Модель	Частота
D5250	0-6 ГГц
D6250	0-18 ГГц
D7250	0-40 ГГц

Установка для сферических измерений - с максимальной нагрузкой до 4,5кг



Код	Частота
DFSM5	0-18 ГГц
DFSM10	0-18 ГГц

Опции

Код \_\_\_\_\_

Дополнительный модуль обработки (станд. для 6x00/7x00)  
Настройка ПК через порт GPIB

DEAPM  
DEPC-D or DEPC-L

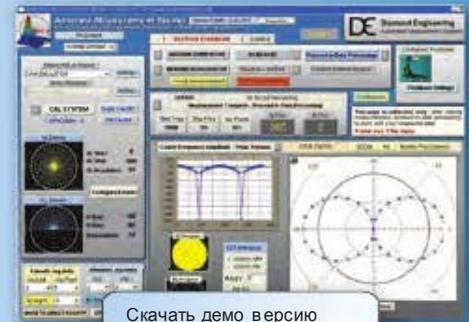
Перечень заказчиков

Нашими основными заказчиками являются:

Lockheed Martin  
Motorola  
L3 Communications  
Apple Computer  
3M  
Motion Computing  
Ball Aerospace  
Broadcom  
University of Wisconsin



TDK (Ireland)  
King Saud University  
Government of Israel  
Manchester University  
ATC Egypt  
Samsung  
LG  
University of Natal  
Elektrobit A.G.



Скачать демо версию ПО можно на официальном сайте производителя:  
[www.DiamondEng.net](http://www.DiamondEng.net)



ООО «4ТЕСТ»  
Телефон: +7 (499) 685-4444  
info@4test.ru  
[www.4test.ru](http://www.4test.ru)