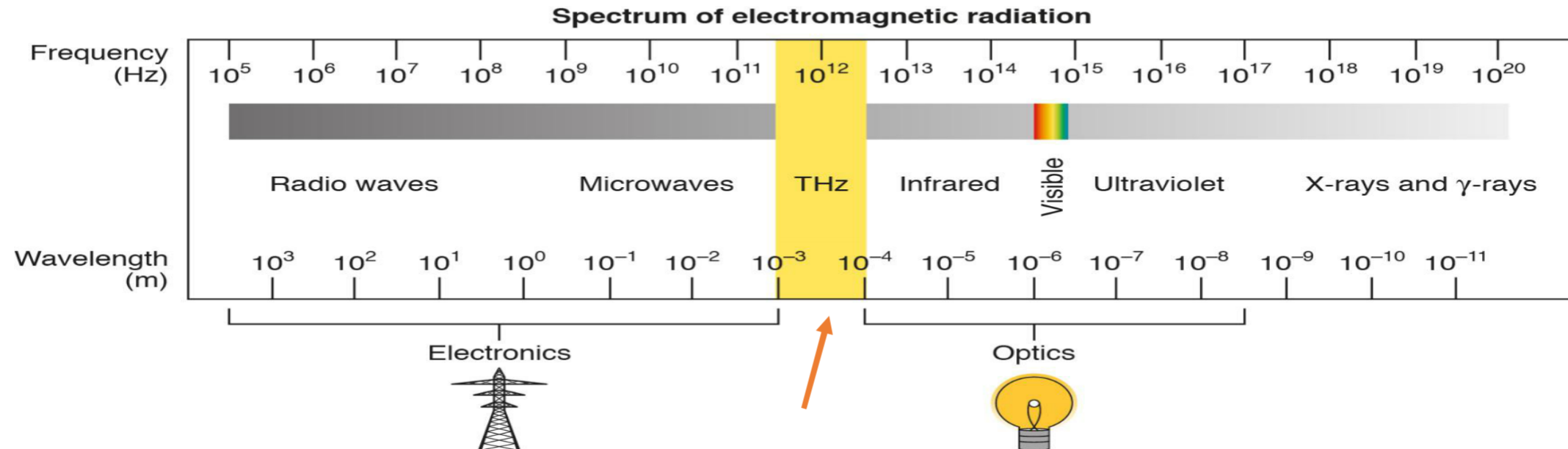


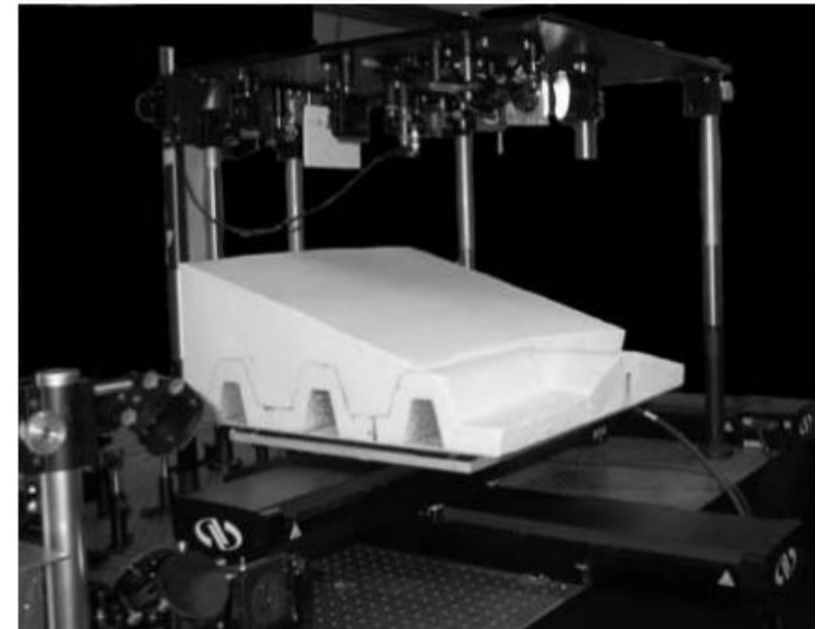
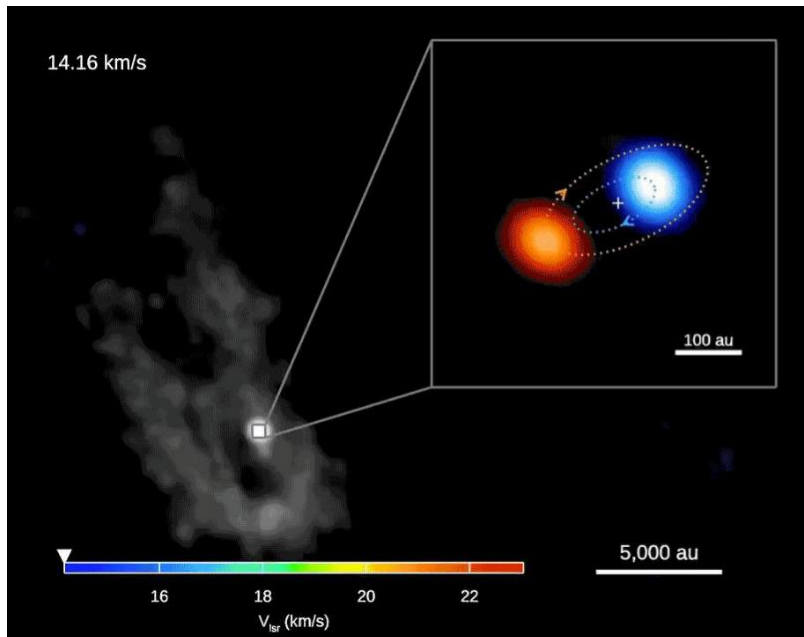
1. Что такое ТГц (Терагерц)?

Одна из десяти ведущих технологий, способных изменить будущее!

- Large bandwidth, Limited penetration capability for conducting materials



2. Зачем нам нужен ТГц?



Аэрокосмическая отрасль

Радар высокой четкости

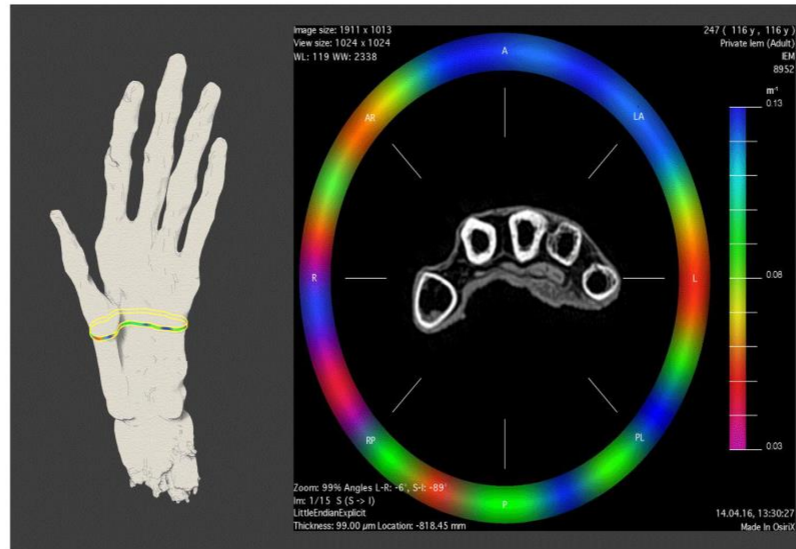
Обнаружение материалов

2. Зачем нам нужен ТГц?

(Animation Demo)

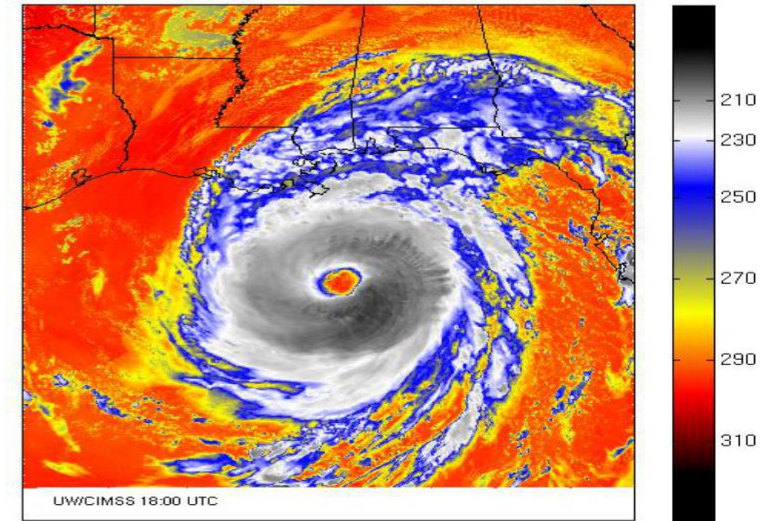


IoT/5G/6G спутниковые
коммуникации



Биомедицинская наука

ABI band 14 (11.2 μm) BT (K) 2005-08-28



Метеорологические
удаленные исследования

3. Развитие ТГц систем

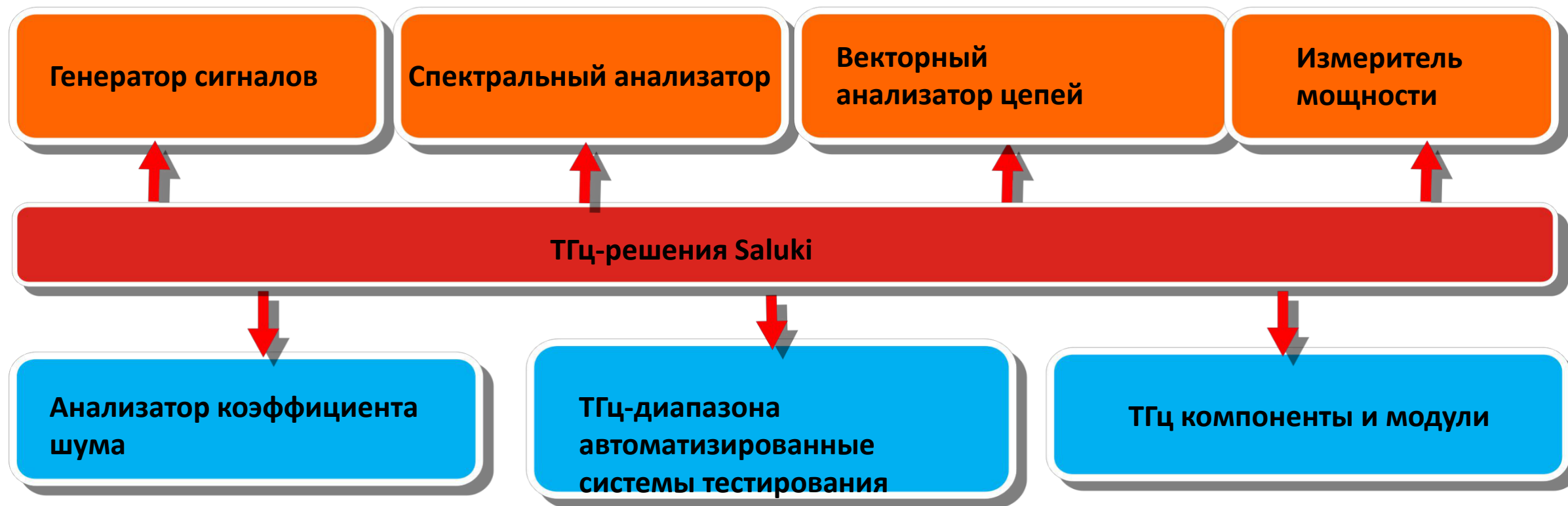


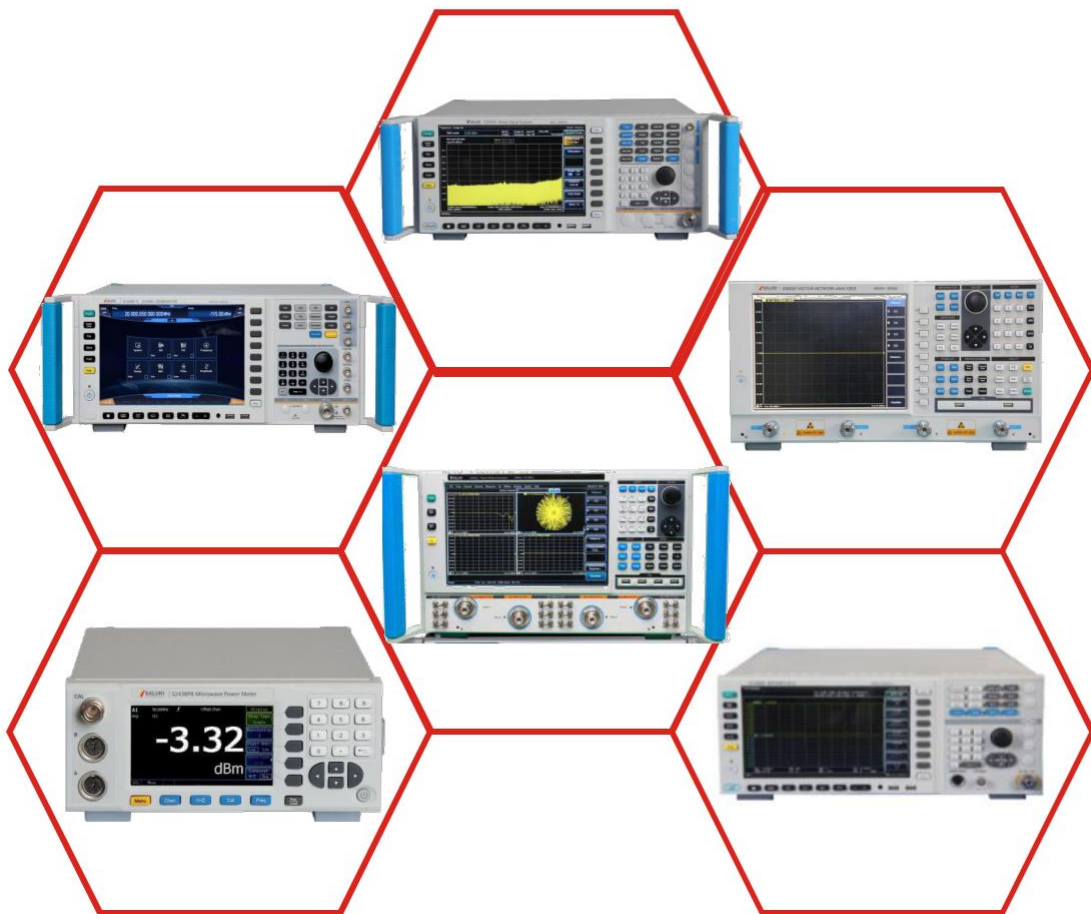
Генерация ТГц Сигнала: широкополосный, высокой мощности, высокой стабильности

Прием сигнала ТГц : широкополосный, высокой чувствительности, широкого динамического диапазона

Полное измерительное решение ТГц-диапазона от Saluki

От 40 ГГц до 750 ГГц (на подходе 1,1 ТГц)





Генератор сигналов
Анализатор спектра
Измеритель мощности
Анализатор коэффициента шума

Векторный анализ цепей

**Максимальное расширение частоты
до 500 ГГц (750 ГГц)**

**Обеспечены коаксиальные разъемы
до частоты 67 ГГц**

**Максимальная ширина полосы
модуляции сигнала 2 ГГц**

**Максимальная ширина полоса
анализа принимаемого сигнала 550
МГц**

3. ТГц - модули расширения Saluki



для генератора сигналов
для анализатора спектра
для векторного анализатора цепей
для анализатора коэффициента шума
для измерения мощности (ТГц -
датчики)

Общие возможности

Волноводы до 500 ГГц (ожидаются до 750
ГГц)

Технология автоматического контроля
уровня (ALC) ниже

110 ГГц для генерации выходного сигнала с
широким динамическим диапазоном по
мощности

4. Измерительные ТГц - приборы



ТГц ВАЦ (тип I)



ТГц ВАЦ (Тип II)



Генератор ТГц - сигналов



ТГц - анализатор коэффициента шума



ТГц - анализатор спектра до 500 ГГц



ТГц-анализатор спектра-II



4.1 ТГц - генератор сигналов



**Генератор сигналов серии S1465
+ модули расширения частоты серии
S82401/S82406**

Генератор сигналов серии Saluki S1465

Диапазон частот 100 кГц - 67 ГГц

Улучшенная чистота спектра

Сверхвысокая точность и стабильность мощности

Аналоговая/векторная модуляция

Динамический диапазон до 150 дБ

Модуль расширения диапазона источника сигнала серии Saluki S82401/S82406

Перекрывают диапазон 50 ГГц - 750 ГГц

Возможность стабилизации амплитуды (ALC)

4.1 ТГц - генератор сигналов

Технические характеристики Генератора сигналов серии Saluki S1465



	Аналоговый	Векторный
Технические характеристики	S1465A/B/CD/F/H/L	S1465A/B/C/D/F/H/L-V
Диапазон частот	от 100 кГц до 3/6/10/20/40/50/67 ГГц	
Время переключения частоты	< 20 мс	
Режим развертки	Шаг, список, аналоговый, по мощности	
Динамический диапазон	До 150 дБ	
Однополосный фазовый шум	-120 дБн/Гц (на 10 ГГц и отстройке 10 кГц)	
Аналоговая модуляция	Фаза, Амплитуда, Частота, Импульс, Узкий импульс	
Векторная модуляция	Н/Д	Форматы: PSK, QAM, FSK, ASK, MSK
		Внутренняя полоса модуляции: 200 МГц
		Внешняя полоса модуляции: 2 ГГц
		EVM: < 1%
Вспомогательные порты	USB, LAN, GPIB, монитор и т. д.	

4.1 ТГц - генератор сигналов



Модули расширения частоты

Диапазон частот от 50 ГГц до 750 ГГц

Максимальная входная частота: 24 ГГц

Встроенные схемы автоматического регулирования уровня для генерации регулируемой выходной мощности до 170 ГГц

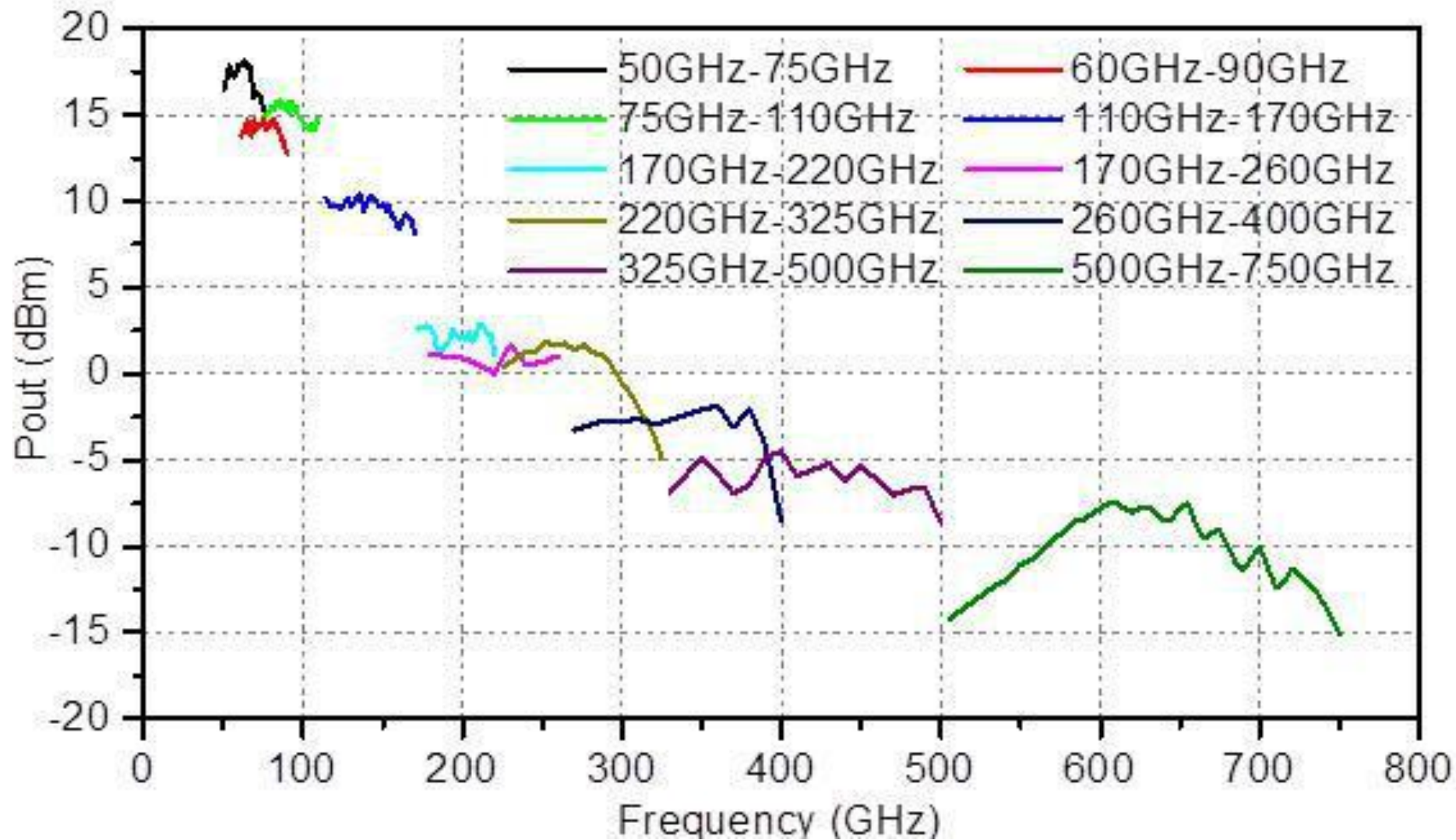
Улучшенная чистота спектра

Сверхвысокая точность и стабильность мощности

4.1 ТГц - генератор сигналов

Технические
характеристики
модулей

Модули расширения частоты источника сигналов Saluki series S82401/6 Макс. выходная мощность



4.1 ТГц - генератор сигналов

Технические характеристики модулей расширения частоты источника Saluki series S82401/6

Технические характеристики модулей

Технические характеристики	S82406	S82401N		S82406A	S82401QA		S82406B	S82406C
Диапазон частот (ГГц)	50-75	60-90		75 - 110	90 - 140		110 - 170	170 - 220
Выходная мощность (дБм)	≥+15	≥+11		≥+10	≥+6		≥+5	≥0
Стабилизация амплитуды	Да	Да		Да	Да		Да	Нет
Опция	0 - 10 дБм	0 - 10 дБм		0 - 10 дБм	от -5 до +5 дБм		от -5 до +5 дБм	
Диапазон частот входных сигналов								
(ГГц)	12,5 - 18,75	10 - 15		12,5 - 18,33	15 - 23,33		9,17 - 14,17	14,17 - 18,33
Размеры (Ш x В x Г)				120 x 85 x 240				
Интерфейс входного ВЧ сигнала				3.5 mm (f)				
Выходной интерфейс	WR15	WR12		WR10	WR8.0		WR6.5	WR5.1

4.1 ТГц - генератор сигналов

Технические характеристики модулей
расширения частоты источника Saluki
series S82401/6

Технические
характеристики
модулей

Технические характеристики	S82401SA	S82406D	S82401TA	S82406E		S82401U
Диапазон частот (ГГц)	170 - 260	220 - 325	260 - 400	325 - 500		500 - 750
Выходная мощность (дБм)	≥-3	≥-7	≥-10	≥-16		≥-25
Стабилизация амплитуды	Нет	Нет	Нет	Нет		Нет
Опция						
Диапазон частот входных сигналов	14,17 - 21,67	12,2 - 18,06	14,44 - 22,22	9,02 - 13,89		9,25 - 13,89
(ГГц)						
Размеры (Ш x В x Г)			120 x 85 x 240			
Интерфейс входного ВЧ сигнала			3.5 mm (f)			
Выходной интерфейс	WR4.3	WR3.4	WR2.8	WR2.2		WR1.5

4.2 ТГц - анализатор сигналов



Анализатор спектра серии Saluki S3503

Диапазон частот 3 Гц - 67 ГГц

Полоса анализа до 550 МГц

Полоса анализа в реальном времени 200 МГц

Улучшенные параметры приемника

Функции приложения для комплексного анализа спектра и измерений



Модуль расширителя частоты серии Saluki S82407

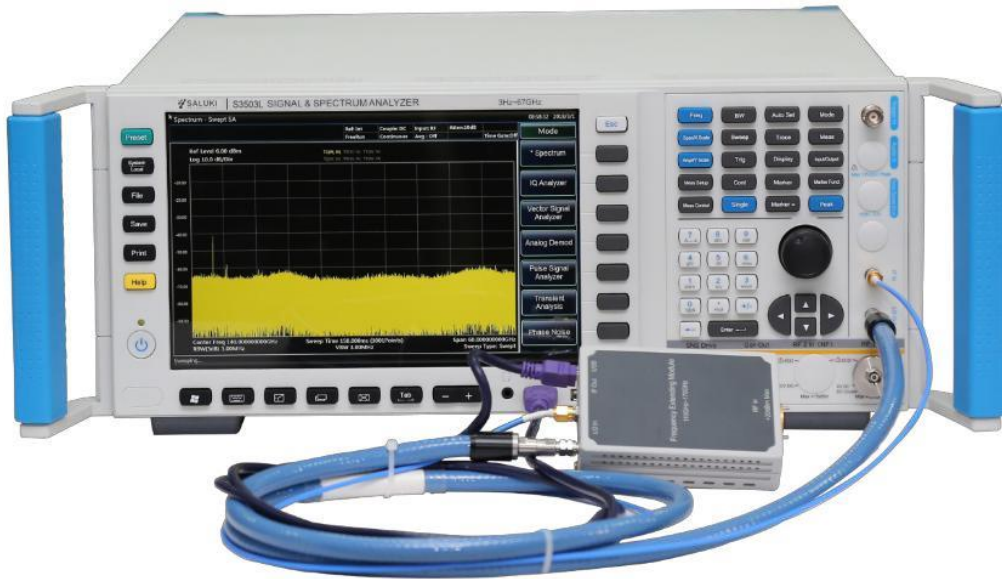
Бесшовное покрытие 50 ГГц - 1100 ГГц

Чрезвычайно низкий уровень шума

Анализатор спектра/сигнала серии S3503 + модули расширения частоты серии S82407

4.2 ТГц - анализатор сигналов

Два варианта



Анализатор спектра серии S3503
+ S82407/NB/A/B/C/D
(50 ГГц - 325 ГГц)



Анализатор спектра серии S3503
+ S82407NC/QA/SA/TA/R/U
(170 ГГц - 750 ГГц)

4.2 ТГц - анализатор сигналов



Система анализа ТГц - спектра от Saluki

Диапазон частот от 50 ГГц до 750 ГГц

- Автоматическое псевдоспектральное распознавание
- Автоматическое считывание потери преобразования частоты
- Автоматическая компенсация амплитуды
- Интерфейс USB

S82407NB/NC 60 ГГц - 90 ГГц	S82407Q A 90 ГГц - 140 ГГц		S82407SA 170 ГГц - 260 ГГц	S82407 TA 260 ГГц - 400 ГГц	
S82407 50 ГГц - 75 ГГц	S82407A 75 ГГц - 110 ГГц	S82407B 110 ГГц - 170 ГГц	S82407C 170 ГГц - 220 ГГц	S82407 6D 220 ГГц - 325 ГГц	S82407 R 325 ГГц - 500 ГГц
					S82407U 500 ГГц - 750 ГГц

4.2 ТГц - анализатор сигналов

Технические характеристики Анализатора спектра/сигнала серии Saluki S3503



Технические характеристики	S3503 A/B/C/D/E/F/G/H/L
Диапазон частот (ГГц)	От 3 Гц до 4/9/13,2/18/26,5/40/45/50/67
Развертка по частоте (Гц)	от 0, 10 до Макс. частоты
Полоса разрешения (МГц)	От 1 Гц до 3 (с шагом 1, 2, 3, 5) 4, 5, 6, 8, 10, 20
Время развертки	≥10 Гц: 1 мс - 6000 с; 0 Гц: 1 мкс - 6000 с
Режимы запуска	Свободный, пиковый, по образцу, усредненный
DANL (дБм)	≤-154 (@26,5 ГГц, Предусилитель включен)
Фазовый шум (дБн/Гц)	-125 (@1 ГГц, отстройка 10 кГц)
АЧХ (дБ)	±3 (Предусилитель выключен)/±3,5 дБ (предусилитель включен)
TOI (дБм)	+9 (@67 ГГц, вход-10 дБм, интервал 50 кГц)

4.2 ТГц - анализатор сигналов

-- Технические
характеристики
модулей

Модуль расширителя частоты серии Saluki S82407



Технические характеристики	S82407	S82407NB	S82407A		S82407B	S82407C	S82407D
Диапазон частот (ГГц)	50-75	60-90	75 - 110		110 - 170	170 - 220	220 - 325
Гармоники	5	6	7		9	7	9
Потери преобразования (макс., дБ)	24	24	28		36	40	48
Уровень шума (дБм/Гц)	-132	-132	-130		-120	-115	-110
Диапазон мощности ЛО (дБм)	8-12	8-12	8 - 12		8-12	8-12	8-12
Максимальный входной уровень ВЧ сигнала (дБм)	20	20	20		20	20	20
Размеры (Ш x В x Г)			≤ 110×70×25,2				

4.2 ТГц - анализатор сигналов



Модуль расширителя частоты серии Saluki S82407

Технические характеристики	S82407NC	S82407QA	S82407SA	S82407TA	S82407R	S82407U
Диапазон частот (ГГц)	60-90	90 - 140	170 - 260	260 - 400	325 - 500	500 - 750
Гармоники	6	6	2	18	24	48
Потери преобразования (макс., дБ)	12	16	16	18	30	25
Уровень шума (дБм/Гц)	-150	-150	-140	-150	-140	-140
Диапазон мощности ЛО (дБм)	8-12	8 - 12	8-12	8-12	8-12	8-12
Максимальный входной уровень ВЧ сигнала (дБм)	15	15	15	15	15	15
Размеры (Ш x В x Г)			≤ 120×85×240			

Тип I



Тип II



**Векторный анализатор цепей серии S3602
+ Модули расширителя частоты SAV364X**

**Векторный анализатор цепей
серии Saluki S3602**

Диапазон частот 10 МГц - 67 ГГц

Механическая и электронная калибровка

Тест смесителя/конвертера

Тест фильтра в один клик

Импульсное тестирование S-параметров

Анализ во временной области

**Модули расширителя частоты для
ВАЦ серии Saluki SAV364X:**

Бесшовное покрытие 40 ГГц - 750 ГГц

Большой динамический диапазон

Высокая выходная мощность с АРУ

4.3 ТГц - векторный анализатор цепей

Для пользователей без векторного анализатора цепей мы предлагаем **4- портовый векторный анализатор цепей** и модули серии **SAV364X**, для получения полной терагерцевой системы ВАЦ.

Анализатор цепей S3602E может работать независимо в качестве анализатора S-параметров **в диапазоне от 10 МГц до 67 ГГц.**

Конфигурация типа I



	Модуль и название	Кол-во	Замечания
1	S3602B/C/D	1	4 портовый ВАЦ, как минимум с опцией 400, 401, 480, S06
	Векторный анализатор цепей		
2	Серия SAV364X	2	Опция 001 имеет генератор
	Расширитель частоты	для каждого	регулируемую выходную мощность
	Модуль	диапазона	
	Волновод серии Saluki	НС	Соответствуют выбранным
3	калибровочные наборы		модулям
4	Кабели, адаптеры	НС	

4.3 ТГц - векторный анализатор цепей

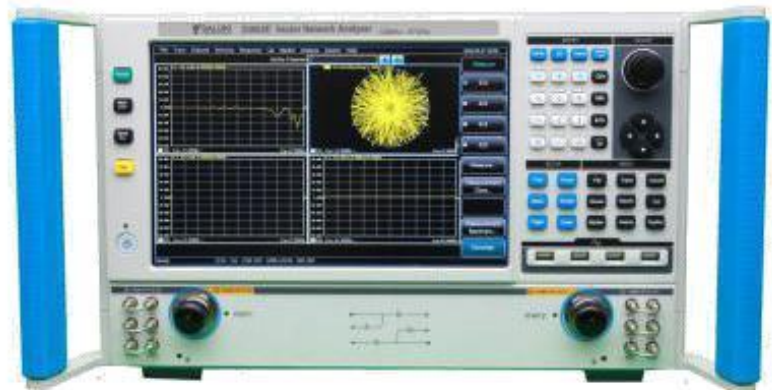
ТГц - конфигурации ВАЦ типа II				
Модуль и название	Кол-во	Замечания		
S3602B/C/D	1	2-портовый ВАЦ		
Векторный анализатор цепей				
Модулей расширения частоты S3640A	1	Совместимость с Saluki S3602		
Контроллер				
Серия SAV364X	2	ВАЦ и ВАЦ PNA-X		
	для каждого	Опция SAV364X-001 имеет регулируемый выход генератора		
модули расширения частоты	диапазона	по мощности		
Волновод серии Saluki		Соответствуют выбранным модулям		
калибровочные наборы	НС			
Кабель, адаптеры	НС	Веб-сайт: www.salukitec.com и www.salukitec.ru		

Для пользователей, имеющих 2 портовый ВАЦ, мы предлагаем **2 портовый ВАЦ** плюс контроллер модулей расширения частоты 3640A плюс **SAV364X** для создания полной системы ТГц - ВАЦ. Анализатор цепей S3602E может работать независимо в качестве 2- или 4- портового анализатора S-параметров в диапазоне от **10 МГц до 67 ГГц**.

Конфигурация типа II



Saluki S3602



Передняя/задняя панели ВАЦ Saluki S3602



Особенности

- Широкий част. диапазон: 10 МГц - 67 ГГц
- Выдающийся динамический диапазон, скорость тестирования
- Высокоинтегрированный и настраиваемый
- Множественные функции, расширяемые возможности
- Высокая повторяемость, надежность и стабильность
- Комплексные решения для тестирования компонентов



4.3 ТГц - векторный анализатор цепей

Технические характеристики ВАЦ серии Saluki S3602

Технические характеристики			S3602A/B/C/D/E		
Диапазон частот			От 10 МГц до 13,5/26,5/43,5/50/67 ГГц		
Частотное разрешение (Гц)				1	
Количество портов			2, 4, 16, 20		
Макс. динамический диапазон (дБ)				127	
Макс. уровень выходного сигнала (дБм)	13,5 ГГц: +1		26,5 ГГц: +5		40 ГГц: +3 67 ГГц: +5
Линейность мощности (дБ)	± 2 (S3602A / B / C / D) / ± 3 (S3602E, от -20 до -7 дБм) / ± 3 (S3602E, от -25 до -20 дБм)				
Ширина импульса			от 33 нс до 60 с		
Зашумление трассы			26,5 ГГц: ≤0,004 / 67 ГГц: ≤0,02 дБ		
Фильтры ПЧ:			От 1 Гц до 5 МГц		
Форматы отображения	Логарифмический, линейный, KCB, фазовый, ГВЗ, диаграмма Смита и т. д.				
Вспомогательные порты			USB, GPIB, VGA, LAN и т. д.		

4.3 ТГц - векторный анализатор цепей

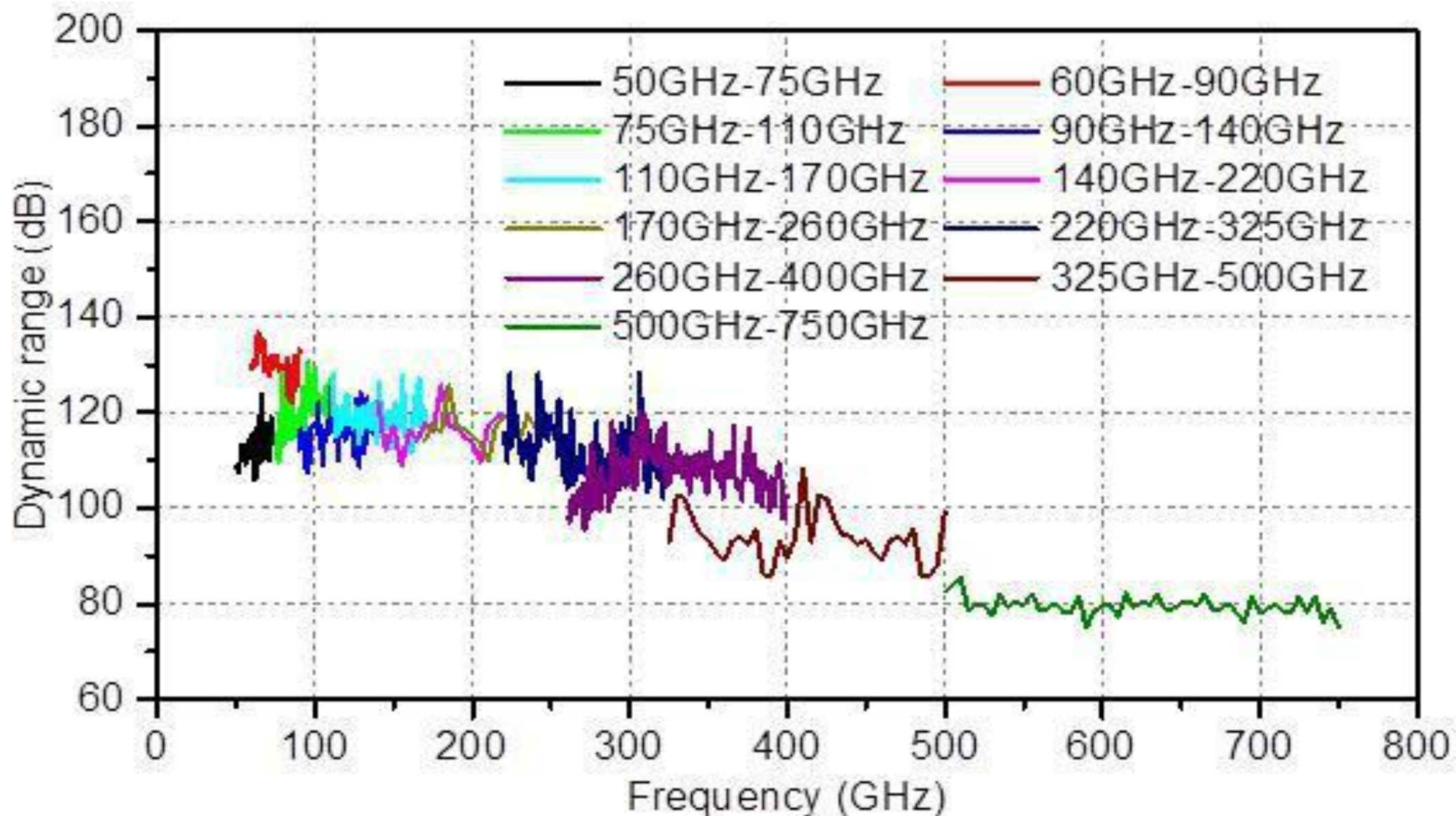


- Бесшовное покрытие **от 40 ГГц до 500 ГГц**
- Высокая конкурентоспособность с Keysight и R&S
- Патент на **технологии стабильной амплитуды** до 170 ГГц для генерации регулируемой выходной мощности.

	SAV3643NA		SAV3643P		SAV3643Q		SAV3643R		SAV3643TA		
	50 ГГц - 75 ГГц		75 ГГц - 110 ГГц		110 ГГц - 170 ГГц		170 ГГц - 260 ГГц		260 ГГц - 400 ГГц		
SAV3643K	SAV3643N		SAV3643QA		SAV3643SA		SAV3649A		SAV3649B		SAV3643U
40 ГГц - 60 ГГц	60 ГГц - 90 ГГц	90 ГГц - 140 ГГц	140 ГГц - 220 ГГц	220 ГГц - 325 ГГц	325 ГГц - 500 ГГц						500 ГГц - 750 ГГц

4.3 ТГц - векторный анализатор цепей

Динамический диапазон Saluki ТГц - ВАЦ



4.3 ТГц - векторный анализатор цепей

Технические характеристики модулей расширения частотного диапазона серии Saluki SAV364X

	Технические характеристики	3643K	3643NA	3643N	3643P	3643QA	3643Q	3649	
	Диапазон частот (ГГц)	40-60	50-75	60-90	75 - 110	90 - 140	110 - 170	170 - 220	
	Выходная мощность (дБм)	≥+6	≥+5	≥+5	≥+5	≥+3	≥-1	≥-10	
	Системный динамический диапазон (дБ)	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥100	≥100	
	Эффективная направленность (дБ)	≤-35	≤-35	≤-35	≤-35	≤-34	≤-34	≤-30	
	Эффективное согласование нагрузки (дБ)	≤-35	≤-35	≤-35	≤-35	≤-34	≤-34	≤-30	
	Отслеживание отражения (дБ)	≤±0.12	≤±0.12	≤±0.12	≤±0.12	≤±0.15	≤0.15	≤0.2	
	Отслеживание передачи (дБ)	≤±0.12	≤±0.12	≤±0.12	≤±0.12	≤±0.15	≤0.15	≤0.2	
	Выходной интерфейс	WR19	WR15	WR12	WR10	WR8.0	WR6.5	WR5.1	

4.3 ТГц - векторный анализатор цепей

Технические характеристики модулей расширения
частотного диапазона серии Saluki SAV364X

Технические характеристики	3643SA	3643R	3649A	3643TA	3649B	3643U
Диапазон частот (ГГц)	140 - 220	170 - 260	220 - 325	260 - 400	325 - 500	500 - 750
Выходная мощность (дБм)	≥-3	≥-5	≥-10	≥-20	≥-23	≥-30
Системный динамический диапазон (дБ)	≥100	≥100	≥100	≥90	≥80	≥70
Эффективная направленность (дБ)	≤-30	≤-25	≤-25	≤-20	≤-20	≤-20
Эффективное согласование нагрузки (дБ)	≤-30	≤-25	≤-25	≤-20	≤-20	≤-20
Отслеживание отражения (дБ)	≤0.2	≤0.2	≤0.2	≤0.3	≤0.3	≤0.8
Отслеживание передачи (дБ)	≤0.2	≤0.2	≤0.2	≤0.3	≤0.3	≤0.8
Выходной интерфейс	WR5.1	WR4.3	WR3.4	WR2.8	WR2.2	WR1.5

Анализатор коэффициента шума серии Saluki S3986

Диапазон частот от 10 МГц до 50 ГГц

Режимы измерения
усилителя/повышающего
преобразователя/понижающего
преобразователя
Стандартный/интеллектуальный источник
шума

Компенсация потерь, калькулятор
погрешности, функции ограничения

Модуль расширения частоты для измерения коэффициента шума серии Saluki S82411

Бесшовное покрытие 50 ГГц - 110 ГГц

Низкий KCB

Высокая чувствительность и
производственные параметры



**82411 Н/К
5 мм**



**82411 L/N/P
3 мм**



Технические характеристики анализатора коэффициента шума серии S3986



Анализатор коэффициента шума серии S3986



Технические характеристики	S3986 A/D/E/F/H
Диапазон частот	от 10 МГц до 4/18/26,5/40/50 ГГц
Макс. изм. полоса (МГц)	4 МГц
Изм. диапазон Кш (дБ)	от 0 до 30
Изм. погрешность Кш (дБ)	≤ ±0.1
Изм. диапазон Кус.(дБ)	от -20 до +40
Изм. погрешность Кус (дБ)	≤ ±0.17
Коэффициент шума прибора (дБ)	< 8,0 (@26 ,5 ГГц)
Вспомогательные порты	USB, GPIB, VGA, LAN и т. д.

4.4

Технические характеристики модулей расширения частотного диапазона серии Saluki S82411



Технические характеристики	S82411H	S82411K	S82411L	S82411N	S82411P
Диапазон частот (ГГц)	50 - 63.5	61.5 - 75	75 - 88.5	86.5 - 100	96.5 - 110
Входной КСВ	< 1.7:1	< 1.7:1	< 1.8:1	< 1.8:1	< 1.8:1
Собственный Кш (дБ)	< 16	< 16	< 10	< 10	< 10
Выходной диапазон ПЧ (ГГц)	4.5 - 18	4.5 - 18	4.5 - 18	4.5 - 18	4.5 - 18
Коэффициент преобразования канала (дБ)	> 5	> 5	> 5	> 5	> 5
Подавление зеркального изображения (дБ)	> 30	> 30	> 30	> 30	> 30

Система анализа коэффициента шума Saluki



Особенности системы:

С меньшим коэффициентом шума самого прибора;
Лучшие в отрасли чувствительность и точность;
Автоматический расчет погрешности измерений;
Три режима измерения с большей гибкостью.

Конфигурация системы анализа коэффициента шума Saluki				
Модуль и название	Марка	Кол-во	Замечания	
S3986 D/E/F/H анализатор коэффициента шума	Saluki	1	Основной блок с частотой более,	
			чем 18 ГГц	
Серия S16603/S16604 источники шума	Saluki	1 комплект	Стандартный интерфейс BNC или Smart интерфейс	
УРасширитель серии S82411	Saluki	1 комплект	Полосовые модули расширения до	
модули			110 ГГц. WR15/WR10	
NC5115 или NC5110	Noise.co	1	50ГГц - 75ГГц , WR15;	
Источники шума	m		75ГГц - 110ГГц, WR10	

Измеритель мощности серии Saluki S2438

Датчик мощности серии Saluki S7171X / S871XX

9 кГц - 750 ГГц НГ/Пиковое измерение мощности
Поддержка 15 Параметров измерения сигнала
Режимы измерения CW/Peak/КИФР (CCDF)

4.5 ТГц - измеритель мощности



Измеритель мощности серии Saluki S2438

- 9 кГц - 750 ГГц НГ/Пиковое измерение мощности
- Поддержка 15 Параметров измерения импульсно-модулированного сигнала
- Режимы измерения CW/Peak/КИФР (CCDF)
- Технология самокалибровки внутренней мощности

Датчик мощности серии Saluki S7171X / S871XX

- бесшовное покрытие 50–750 ГГц,
- Большой диапазон измерения мощности

Измеритель мощности серии S2438

+ ТГц - датчик мощности серии S7171X/S871XX

4.5 ТГц - измеритель мощности

Технические характеристики измерителя мощности (основной блок) серии Saluki S2438

Технические характеристики	S2438 СА	S2438 СВ	S2438 ПА	S2438 РВ
Диапазон частот		От 9 кГц до 500 ГГц		
Количество каналалов	1	2	1	2
Диапазон импульсного уровня (дБм)	Н/д		от -40 до +20	
Диапазон уровней НГ (дБм)	от -70 до +50		от -70 до +50	
Разрешение		Лог.: 0.001 дБ	Лин.: 4 бита	
Время нарастания (нс)	Н/д		≤ 13	
Видео полоса (МГц)	Н/д		≥ 30	
Мин. ширина импульса (нс)	Н/д		50	
Макс. частота следования импульсов (МГц)	Н/д		50	
Диапазон развертки по времени	Н/д		2 нс/дел - 3600 с/дел	

4.5 ТГц - измеритель мощности

+ ТГц - датчик мощности серии
S7171X/S871XX



Система измерения ТГц - мощности Saluki

Полосовой диапазон частот от 50 ГГц до 750 ГГц
Технология датчиков на основе диодов с более
быстрым откликом
Процесс автоматической калибровки

Интерфейс дистанционного управления
GPIB/USB/LAN

	S87115N	S87115QA	S87115SA	S87115TA		
	60 ГГц - 90 ГГц	90 ГГц - 140 ГГц	170 ГГц - 260 ГГц	260 ГГц - 400 ГГц		
S7171 6	S71717	S71718	S87106A	S87106B	S87108B	S87115U
50 ГГц - 75 ГГц 75 ГГц - 110 ГГц 110 ГГц - 170 ГГц 170 ГГц - 220 ГГц 220 ГГц - 325 ГГц					325 ГГц - 500 ГГц 500 ГГц - 750 ГГц	

4.5 ТГц - измеритель мощности



Технические характеристики датчиков THz - мощности Saluki S7171X/S871XX

Технические характеристики	S71716	S87115N	S71717	S87115QA	S71718	S87106A
Частота (ГГц)	50-75	60-90	75 - 110	90 - 140	110 - 170	170 - 220
Изм. мощность диапазон (дБм)	от -40 до +20	от -60 до +20	от -40 до +20	от -40 до +20	от -35 до +20	от -35 до +20
КСВ порта	≤1.35	≤1.30	≤1.35	≤1.45	≤1.45	≤1.5
Тип порта	WR14.8	WR12.2	WR10	WR8	WR6.5	WR5.1
Размеры (Ш x В x Г мм)			≤44×77×220			

4.5 ТГц - измеритель мощности



Технические характеристики датчиков THz - мощности Saluki S7171X/S871XX

Технические характеристики	S87115SA	S87106B	S87115TA	S87108B	S87115U
Частота (ГГц)	170 - 260	220 - 325	260 - 400	325 - 500	500 - 750
Изм. мощность диапазон (дБм)	от -35 до +20	от -35 до +20	от -35 до +20	от -35 до +20	от -50 до +20
КСВ порта	≤1.5	≤1.5	≤1.5	≤1.8	≤1.8
Тип порта	WR4.3	WR3.4	WR2.8	WR2.2	WR1.5
Размеры (Ш x В x Г, мм)			≤44×77×220		

4.6 ТГц - пассивные компоненты/модули



**1 мм коаксиально-волноводный
Калибровочные наборы**

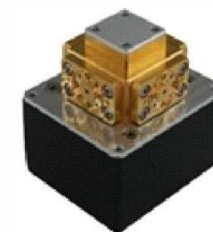


Рупорная антенна

**Волноводный
фильтр**



Коаксиально-волноводный адаптер



**Волноводный
переключатель**



ТГц - компоненты входного тракта

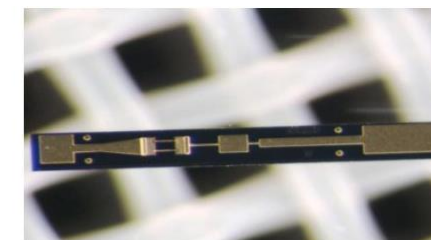
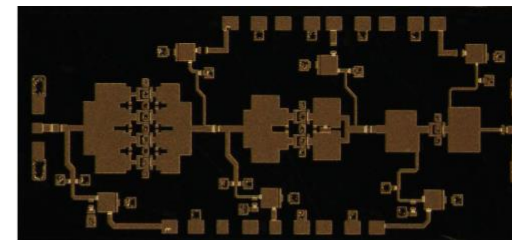
4.6 ТГц - активные компоненты/модули



ТГц - гармонический смеситель



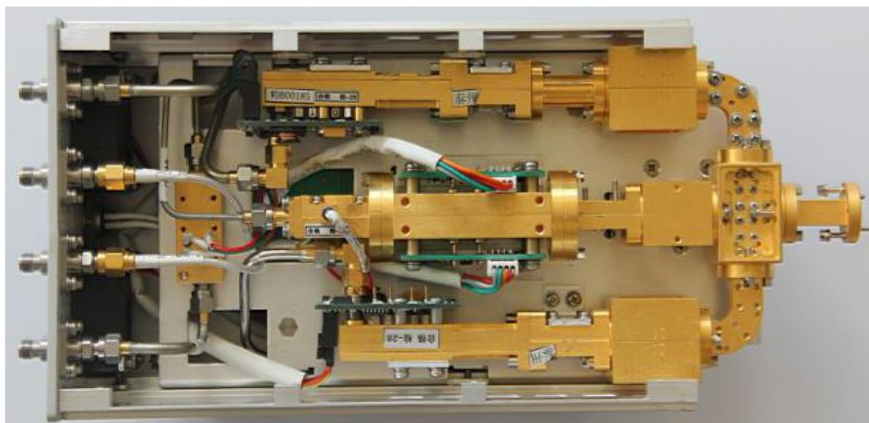
Умножитель миллиметрового диапазона



Микросхема для смесителя и умножителя

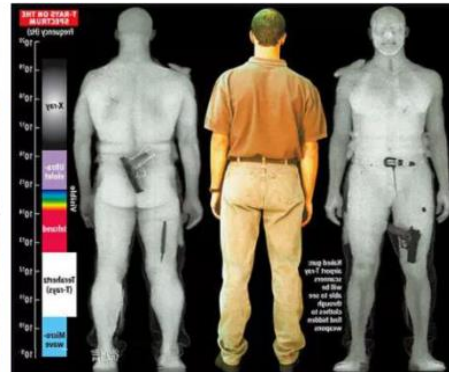


ТГц - модуль входного тракта для визуализации при проверки безопасности



Миллиметровые измерительные системы Saluki

- - | Saluki разработала собственные МВИС и ТГц - ИС ;
- - | Saluki может выполнить удаленную демонстрацию и пригласить вас на тестирование вашими экспертами;
- - | Saluki имеет множество успешных примеров применения своих измерительных систем в высокотехнологичных компаниях, университетах и научно-исследовательских институтах;
- - | Saluki имеет возможность создания заказных компонентов, модулей и систем в ТГц - области.



5. Тестовая ТГц - система

5.1 Система испытаний параметров материалов

Диэлектрическая проницаемость (ϵ), Потери, магнитная проницаемость (μ), коэффициент отражения, коэффициент пропускания

Диапазон частот: 50 ГГц – 750 ГГц

Точность: $\pm 5\%$

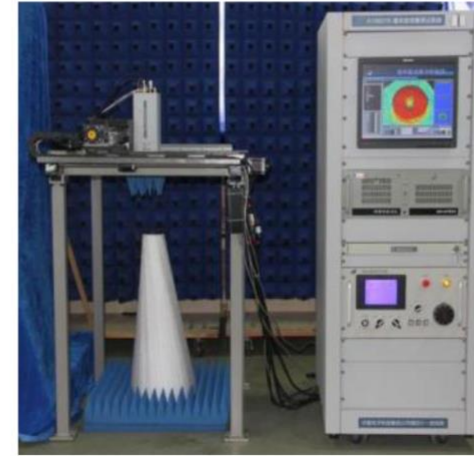


5.2 Система измерения параметров антенн и ЭПР

от 50 ГГц до 750 ГГц

Квазимоностатический, бистатический

Поляризация :HH, VV, HV, VH

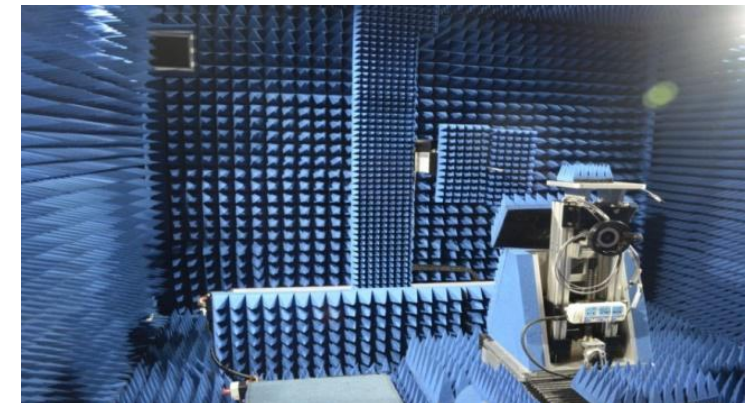


Тест на пластине



Система тестирования ближнего/дального поля

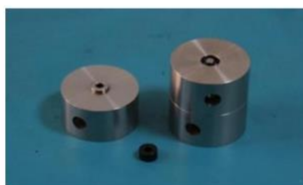
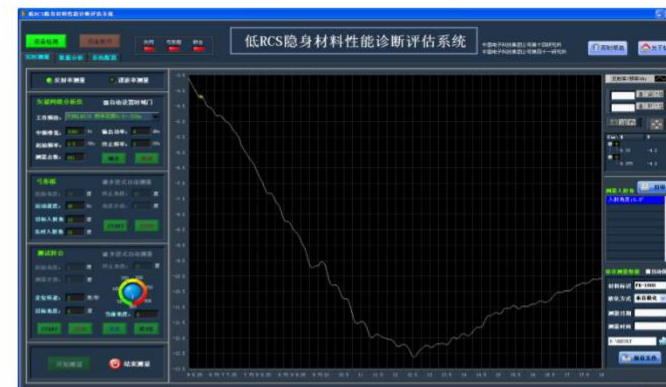
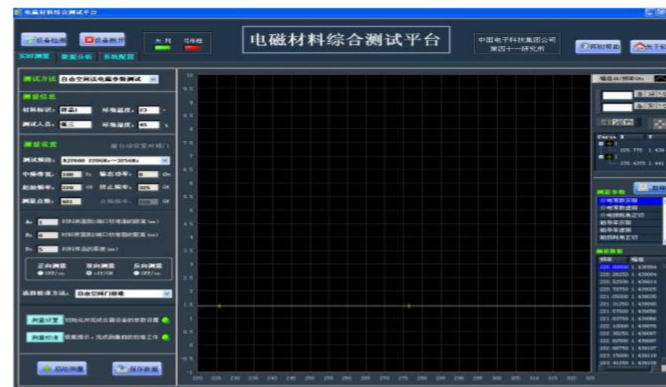
Система измерений параметров антенн:
от 1 ГГц до 50 ГГц (макс. 500 ГГц)
Динамический диапазон: > 100 дБ
Комплексные решения для тестирования



5.1 ТГц - система электромагнитного тестирования



ЭМ система испытания материалов



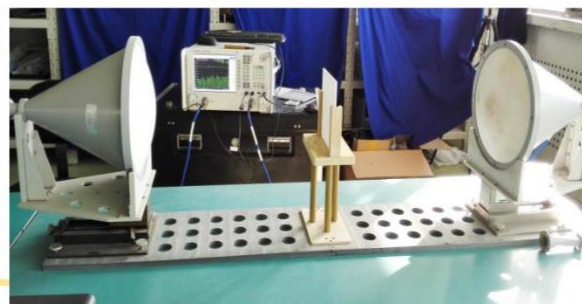
Пресс-форма



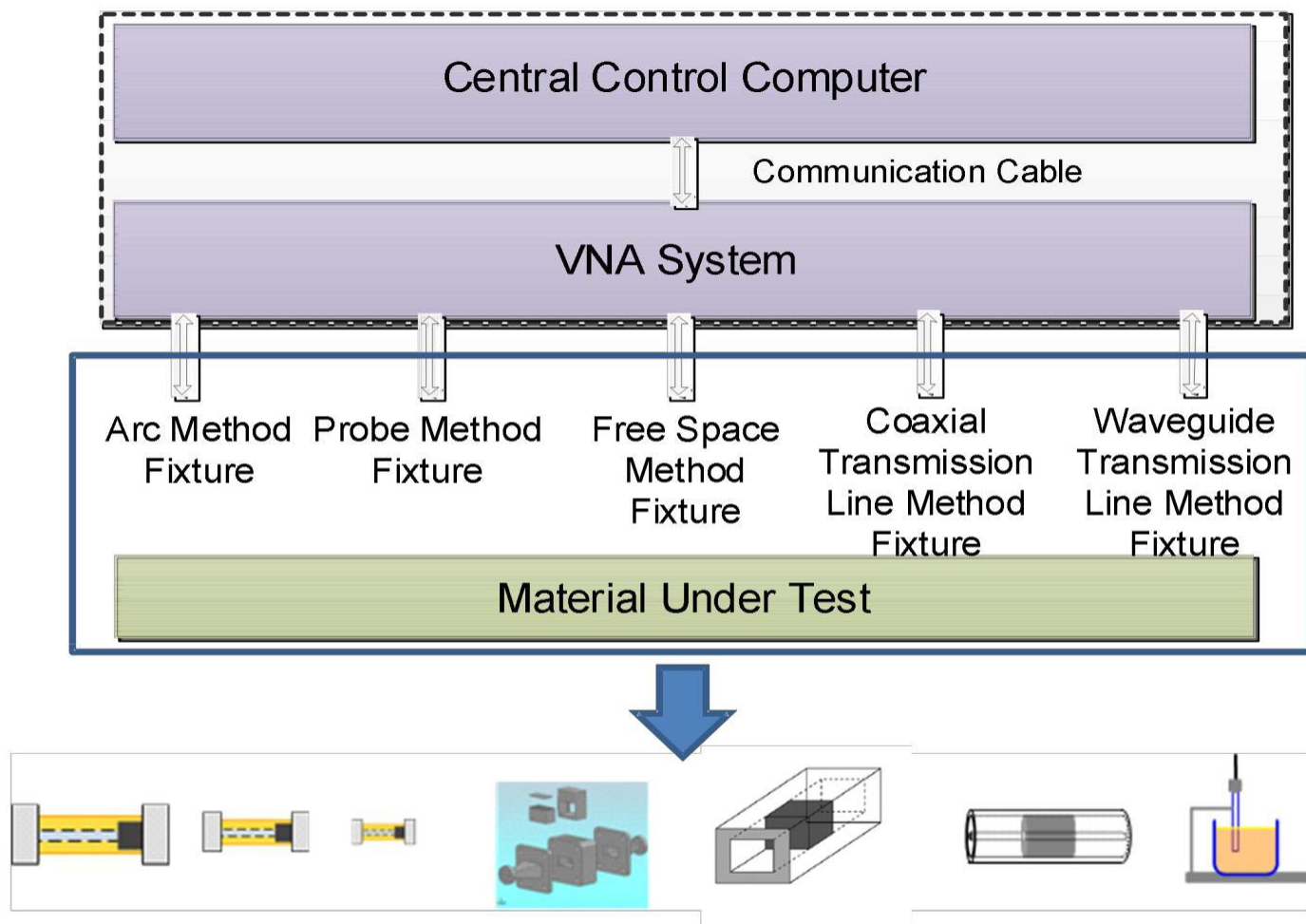
Коаксиальный калибровочный комплект



Коаксиальная воздушная линия



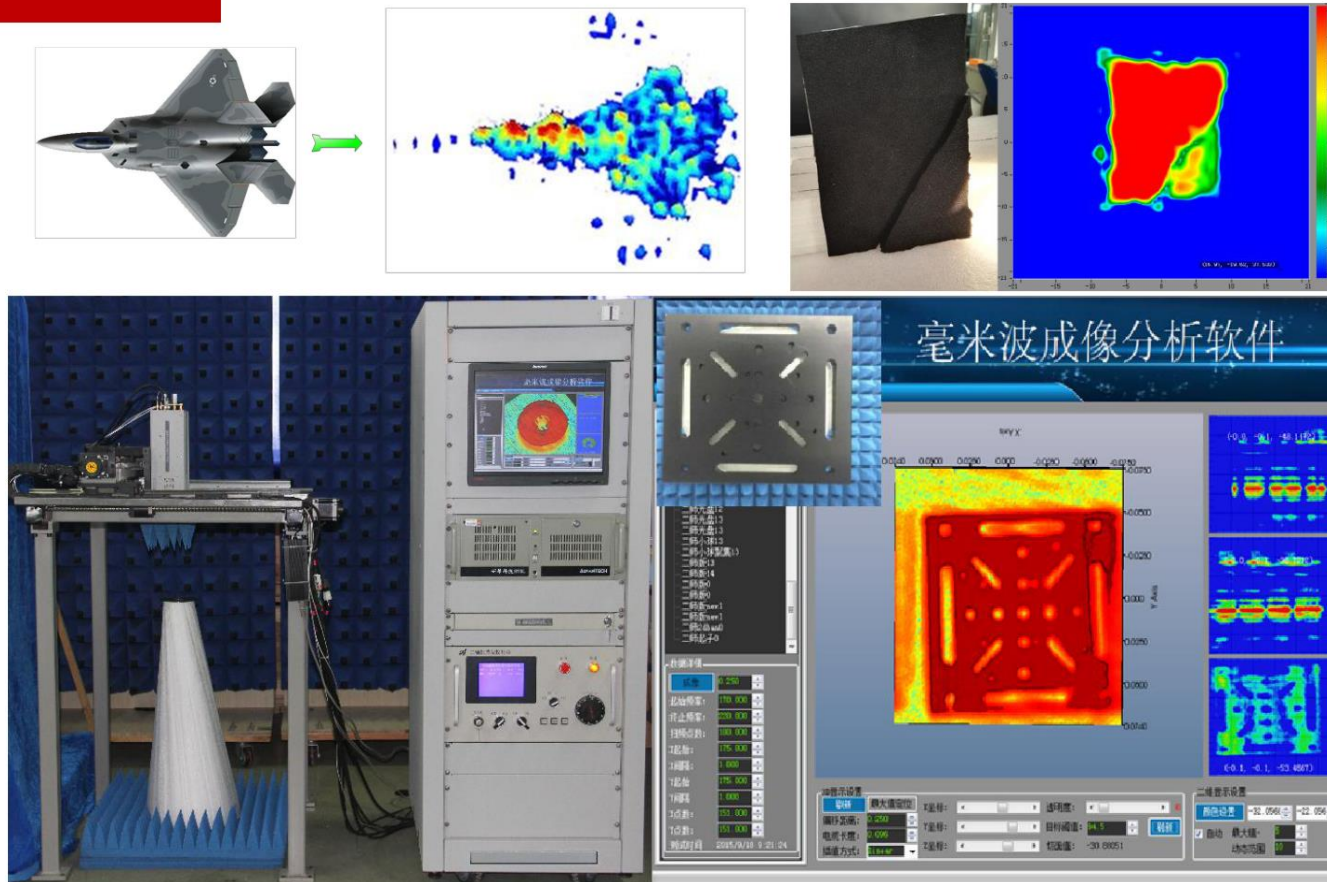
5.1 ТГц - система электромагнитного тестирования



Конфигурация системы

- **S3602** Векторный анализатор сетей
- **S9809-001** Коаксиальная линия передачи, набор испытаний
- **S9809-002** Набор испытаний методом резонансной полости
- **S9809-003** Набор испытаний методом свободного пространства
- **S9809-004** Набор испытаний методом зонда
- **S9809-005** Набор испытаний методом сферического сканирования
- Управляющий ПК и принтер
- Прикладное программное обеспечение
- Соединительный кабель/тестовая стойка 1,6 м

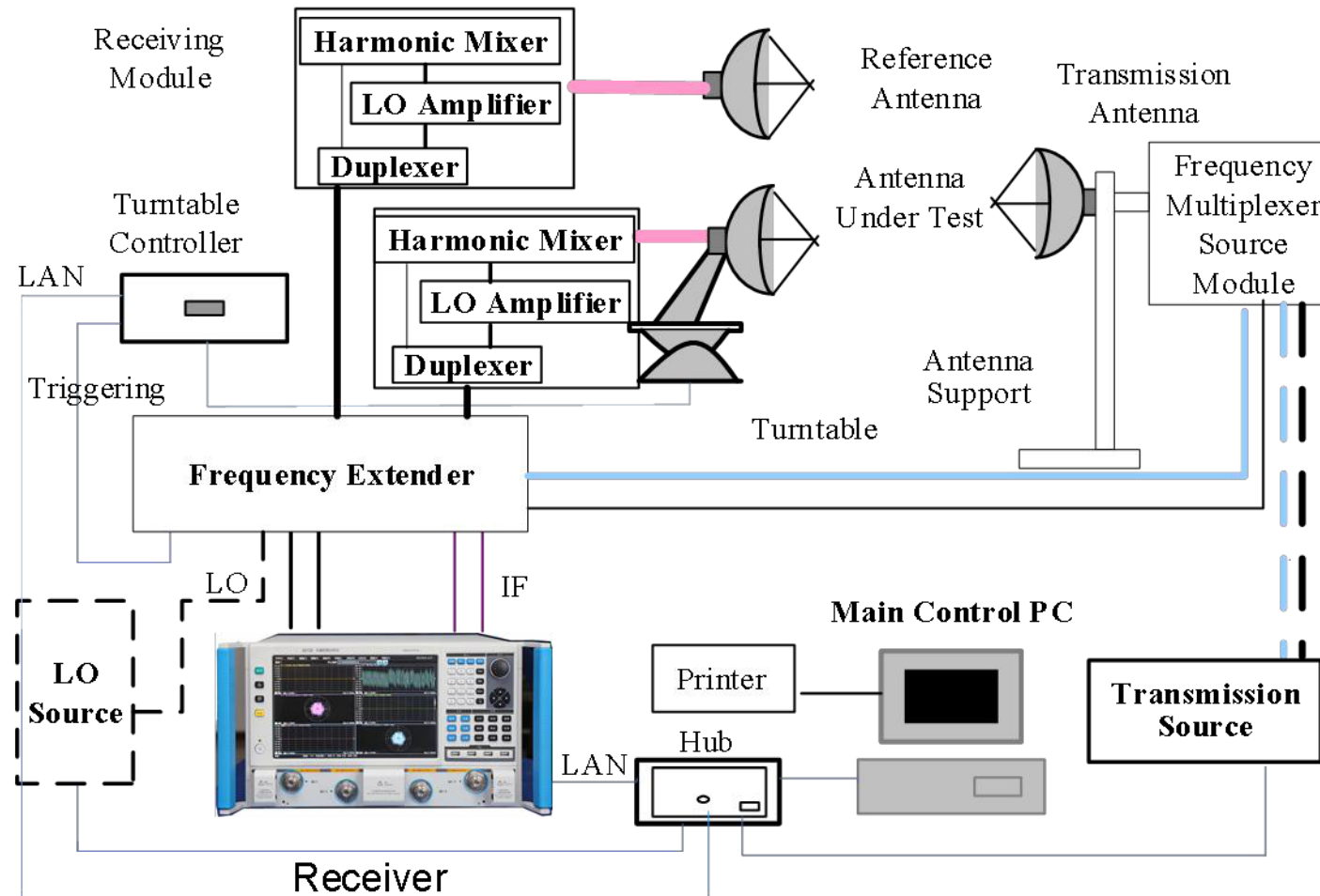
5.2 ТГц тестовая система ЭПР



Микроволновая испытательная система ЭПР

Микроволновая система визуализации и анализа ЭПР

5.2 ТГц тестовая система ЭПР



Конфигурация системы

S3602 Векторный анализатор сетей

Генератор сигналов S1465

Приемный модуль серии **S82718/82719** для измерения параметров антенн и ЭПР

Поворотный стол и поддержка

Калибровочный комплект ЭПР

Приемо-передающая антенна

Управляющий ПК и принтер

Прикладное программное обеспечение

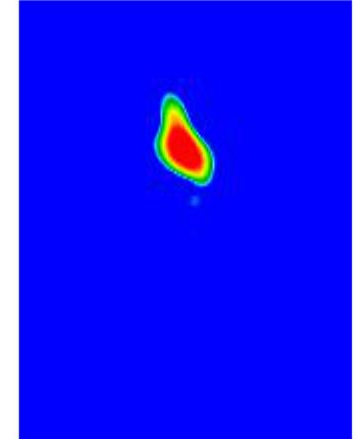
Соединительный кабель

Тестовая стойка 1,6 м

5.2 ТГц тестовая система ЭПР

- Одно/двух/трехмерное изображение ЭПР
- Высокоскоростная визуализация характеристик локального рассеяния
- Высокоскоростная визуализация в миллиметровом диапазоне
- Преобразование ЭПР из ближнего поля в дальнее
- Измерение в частотной/временной/угловой областях
- Калибровка ЭПР

(Animation Demo)



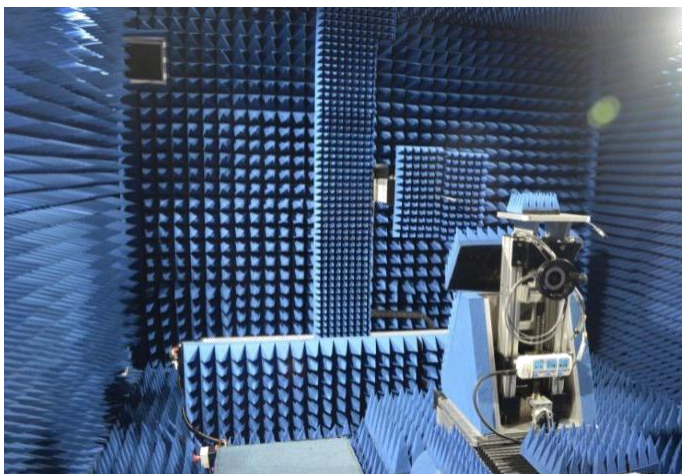
5.2 ТГц тестовая система ЭПР

Технические характеристики тестовой системы ЭПР от Saluki				
Технические характеристики	Тестовая система ЭПР Saluki в миллиметровом диапазоне волн			
Диапазон частот (ГГц)	от 1 до 20/40/67/ / 750 ГГц			
Метод испытания		Моностатический/бистатический		
Динамический диапазон (дБ)		> 100		
Поляризация		HH, VV, HV, VH		
Излучаемая мощность (пиковая, дБм)	+10 (тип., без усилителя)			
Чувствительность приема (дБм)	-110 (тип., без малошумного усилителя)			
Калибровочный комплект	Металлический шар/металлическая пластина/металлический уголкоый отражатель/другой сопоставимый объект			
	(с калиброванным значением ЭПР)			
Источник питания	220 В переменного тока ± 10%, 50 Гц ± 5%			
Потребляемая мощность (Вт)	< 3000			
Размеры (Ш x В x Г, мм)		600 x 1600 x 800		

ТГц - система тестирования антенн



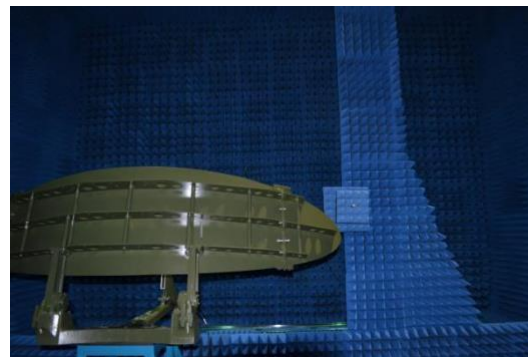
Система тестирования антенн на пластине



Компактная система тестирования антенн в поле



Подвижная наружная система тестирования антенн в дальней зоне



Система испытания антенн ближнего поля в помещении

5.3 ТГц - система тестирования антенн

Полное полосовое покрытие частот от **0,1 до 500 ГГц**

Стандартная, серийная и универсальная конструкция,
гибкая конфигурация системы

Высокоточное **многоосевое управление движением**

Всесторонняя возможность измерения **ближнего/дального/компактного поля**

Поддержка **преобразования ближнего в дальнее поле**,
функции **коррекции ошибок и компенсации**

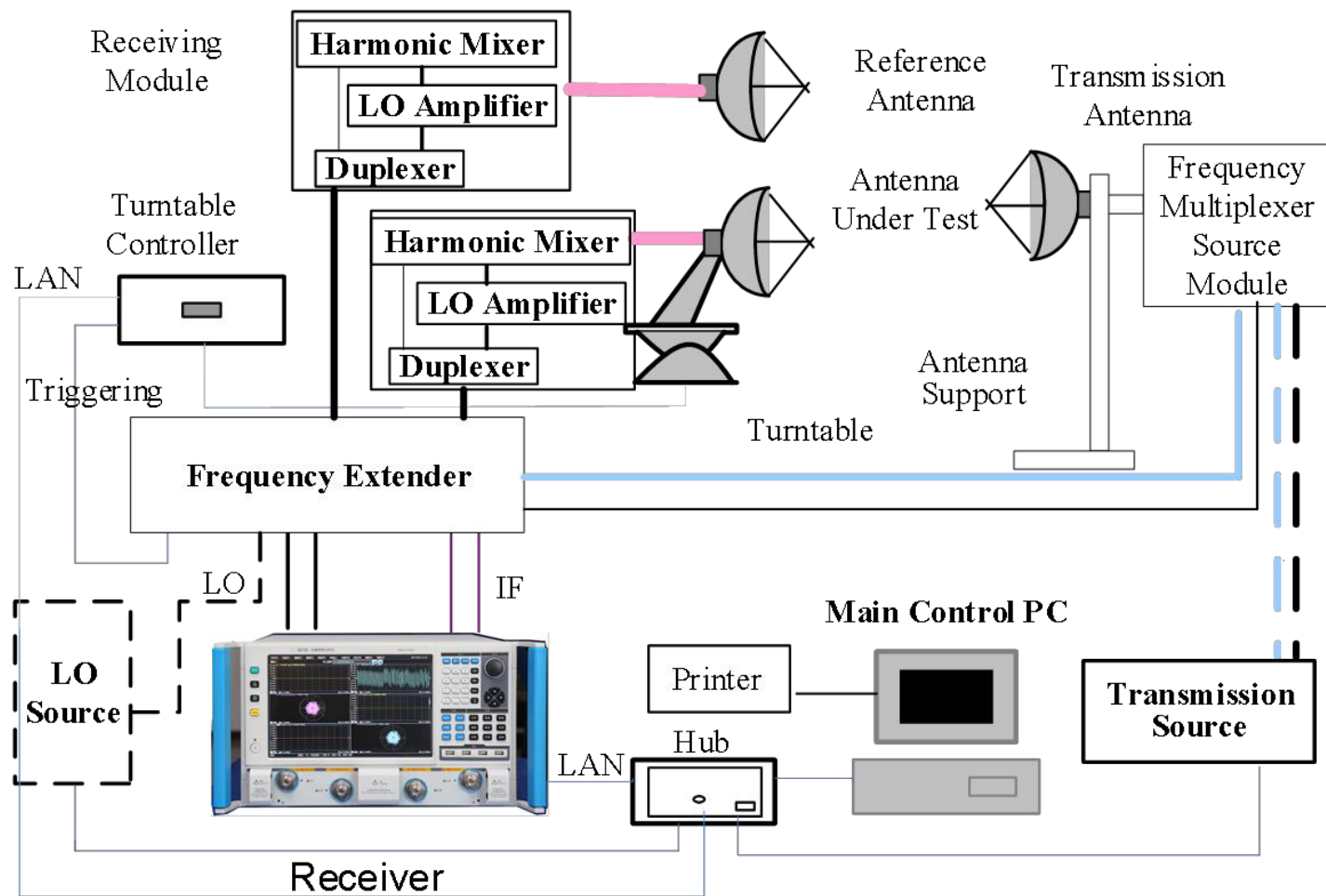
Мощные возможности **анализа данных**

Диагностика поля апертуры высокого разрешения

Проверка согласованности каналов антенной решетки



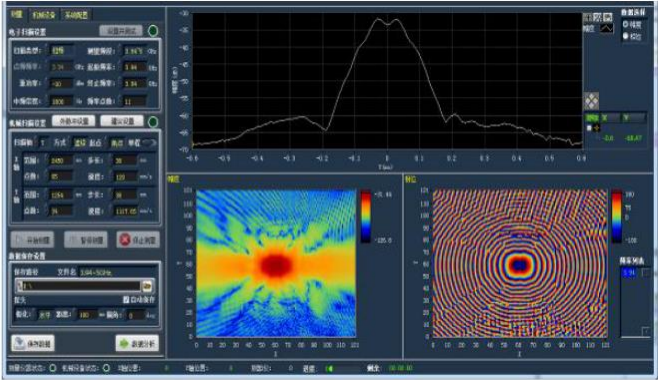
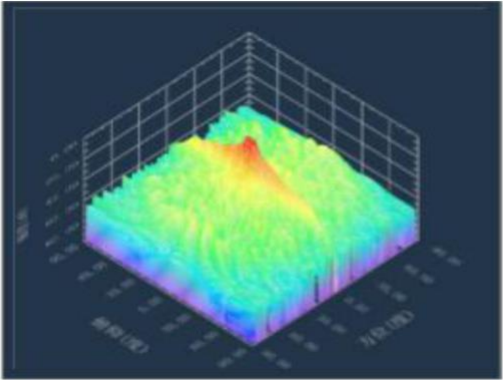
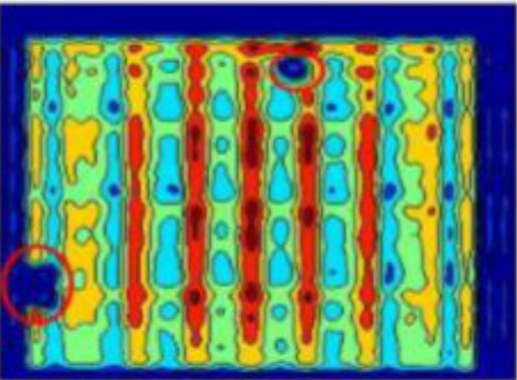
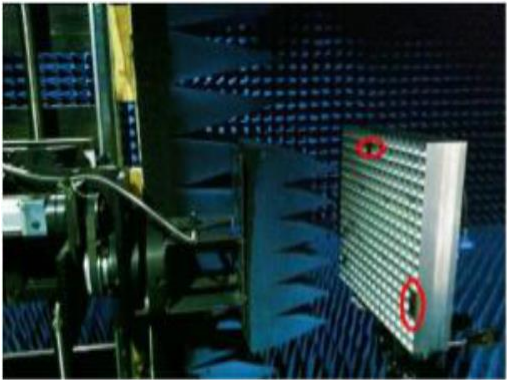
5.3 ТГц - система тестирования антенн



Конфигурация системы

- **S3602** Векторный анализатор сетей
- Генератор сигналов S1465
- Модуль приема серии **S82719** для антенн и ЭПР
- Модуль передачи серии **S82718** для антенн и ЭПР
- Поворотный стол и поддержка
- Приемо-передающая антенна
- Управляющий ПК и принтер
- Прикладное программное обеспечение
- Соединительный кабель
- Тестовая стойка 1,6 м

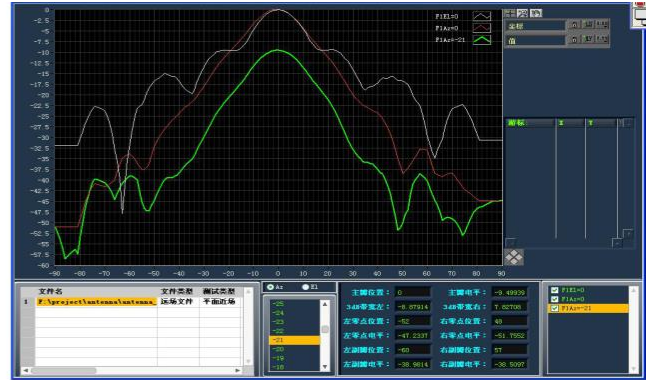
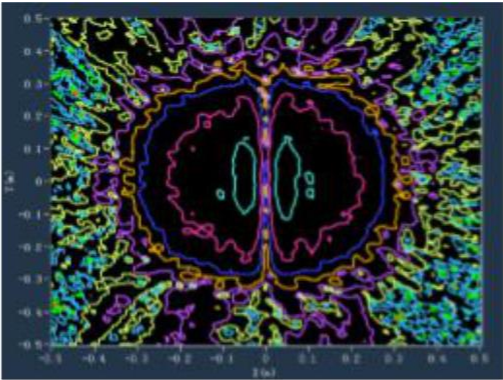
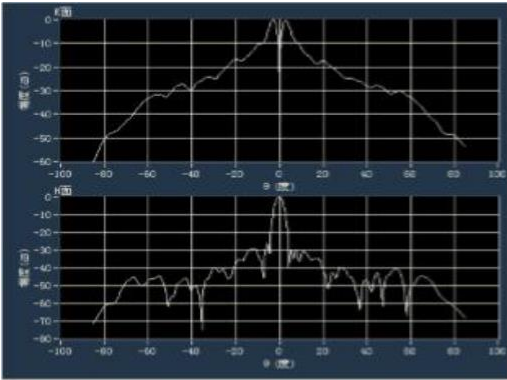
5.3 ТГц - система тестирования антенн



Тест ближнего поля

Диагностика апертурного поля

3D диаграмма направленности антенны Мощный анализ данных



Диаграммы в Е-плоскости и Н-плоскости

Фаза антенны

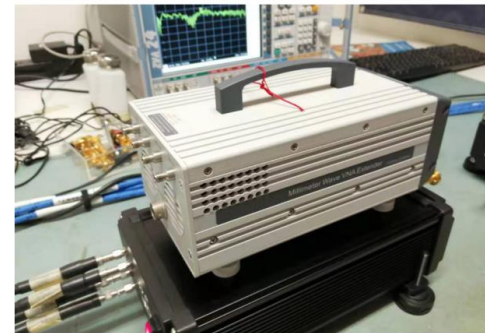
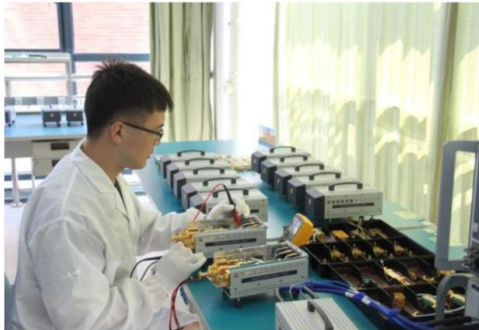
Контур амплитуды

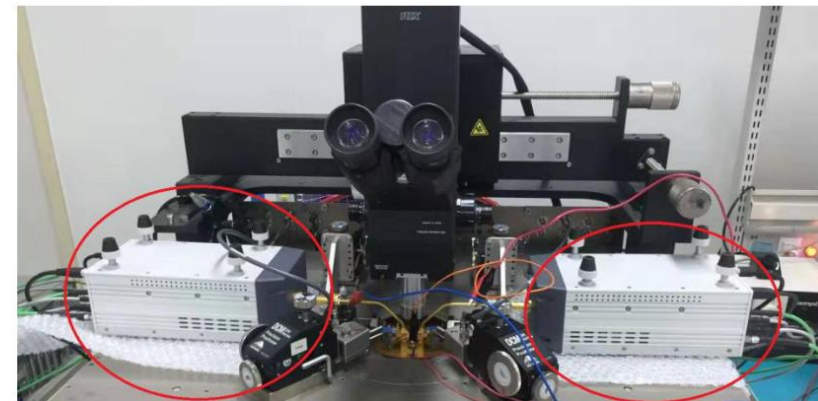
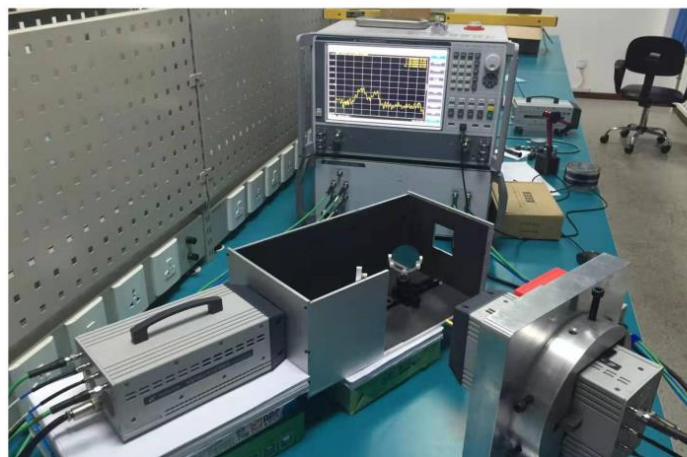
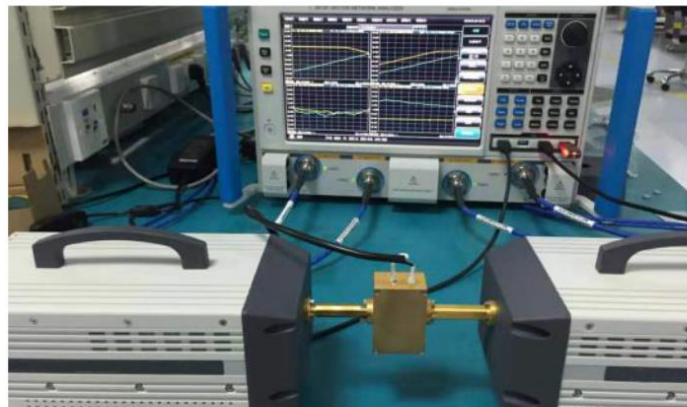
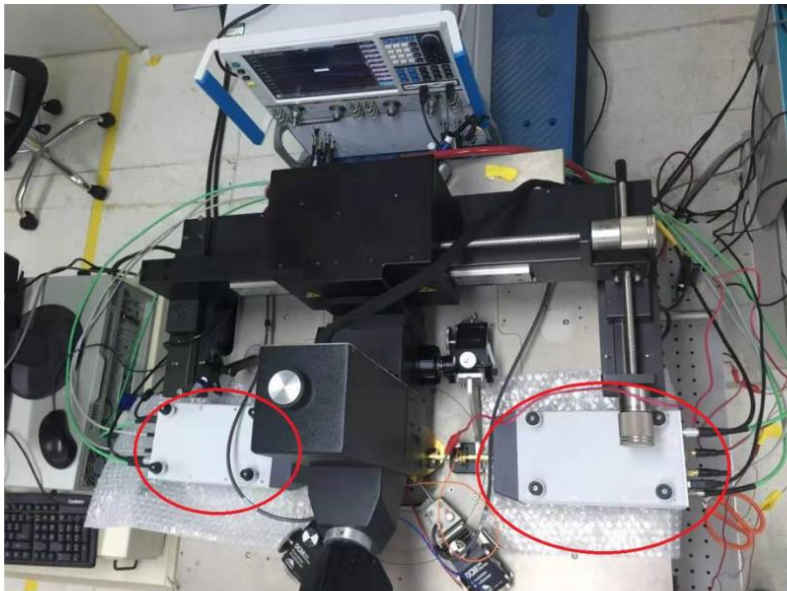
Мощный анализ данных

ТГц - система тестирования антенн

Технические характеристики системы тестирования параметров антенн Saluki	
Технические характеристики	Система тестирования антенн в миллиметровой области от Saluki
Диапазон частот (ГГц)	От 10 МГц до 20/40/67/ / 750 ГГц
Выходная мощность (дБм)	≥+10 (при 110 ГГц), ≥-7 (при 325 ГГц), ≥-20 (при 500 ГГц),
Чувствительность (дБм)	≤ -105 (при 110 ГГц), ≤ -105 (при 325 ГГц), ≤ -80 (при 500 ГГц),
Источник питания	220 В переменного тока ± 10%
Потребляемая мощность (Вт)	< 1500
Размеры (Ш x В x Г, мм)	600 x 1600 x 800

Производство





Типовые применения в производстве

- Типовые применения в производстве

Типовые применения в производстве и выставки

	Типичные пользователи	Част.	Область применения	Вебсайт
1	Университет Цинхуа	500 ГГц	ТГц - тестирование безопасности и анализ веществ	www.tsinghua.edu.cn
2	Пекинский университет почты и телекоммуникации	500 ГГц	ТГц - тестирование антенн ближнего поля	www.bupt.edu.cn
3	Шанхайский университет Цзяо Тун	325 ГГц	Тестирование антенны на кристалле	www.sjtu.edu.cn
4	Институт автоматизации китайской Академии наук	500 ГГц	Исследование технологий визуализации и обнаружения	www.sia.cn
5	Университет электроники и технологии Китая	500 ГГц	Исследование электронных компонентов и электровакуумных устройств	www.uestc.edu.cn
6	54-й институт CETC	500 ГГц	Для исследований в области коммуникационных технологий	www.cti.ac.cn
7	Харбинский технологический институт	325 ГГц	Для исследования технологии радиолокационной визуализации	www.hit.edu.cn
8	Университет Бэйхан	220 ГГц	Для исследования изображений в безопасности	www.buaa.edu.cn/
9	Пекинский технологический институт	500 ГГц	Для исследования устройств, антенн и компонентов	www.bit.edu.cn
10	Некоторые телекоммуникационные компании	220 ГГц	Исследования в области высокоскоростной и 6G связи	
11	Юго-Восточный университет	500 ГГц	Для исследования технологии устройств	www.seu.edu.cn
Салуки – древняя охотничья собака - надежная и точная				Веб-сайт: www.salukitec.com и www.salukitec.ru Контактное лицо: sales@salukitec.com