

Решения для измерений в микроволновом диапазоне до 500 ГГц на базе приборов компании SALUKI Technology

Компания SALUKI Technology Inc. производит приборы, необходимые для создания пользовательских микроволновых измерительных систем до 500 ГГц.

Подобные системы используются для проведения векторных и скалярных измерений параметров активных и пассивных микроволновых устройств, измерений параметров антенн, измерений параметров различных сред и материалов, а также для мониторинга эфира.

Составными частями решений являются анализаторы спектра, генераторы сигналов, векторные анализаторы цепей, а также соответствующие модули расширения частотного диапазона для вышеперечисленных приборов.

Приборы с модулями расширения частотного диапазона могут использоваться как в составе различных измерительных решений, так и самостоятельно.

Векторные анализаторы цепей S3602 с модулями расширения серии SAV364X (от 40 до 500 ГГц)

Модули тестирования S-параметров Saluki серии SAV364X представляют собой расширители частоты векторного анализатора цепей верхнего уровня. Модуль тестирования S-параметров вместе с анализатором цепей и контроллером миллиметровых модулей используется для построения системы векторных измерений параметров цепей (для измерения S-параметров) миллиметрового диапазона длин волн.



Ключевые особенности

- Диапазон частот: 40 ГГц - 500 ГГц
- Несколько методов калибровки
- 2-х портовые измерения с помощью контроллера расширителей частоты

Приложения

- Векторные и скалярные измерения параметров цепей в миллиметровом диапазоне длин волн

Технические характеристики

Технические характеристики модулей расширения 3643X										
Модель	3643K	3643NA	3643P	3643QA	3643Q	3643SA	3643R	3643S	3643TA	3649B
Диапазон частот	40 ГГц - 60 ГГц	50 ГГц - 75 ГГц	75 ГГц - 110 ГГц	90 ГГц - 140 ГГц	110 ГГц - 170 ГГц	140 ГГц - 220 ГГц	170 ГГц - 260 ГГц	220 ГГц - 325 ГГц	260 ГГц - 400 ГГц	325 ГГц - 500 ГГц
Выходная мощность	≥ +6 дБм	≥+5 дБм	≥+5 дБм	≥+3 дБм	≥-1 дБм	≥-9 дБм	≥-10 дБм	≥-13 дБм	≥-20 дБм	≥-23 дБм
Динамический диапазон (дБ)	≥100	≥100	≥100	≥100	≥100	≥100	≥100	≥95	≥80	≥80
Отслеживание отражения (дБ)	±0,12	±0,12	±0,12	±0,15	±0,15	±0,25	±0,2	±0,2	±0,3	±0,3
Отслеживание передачи (дБ)	±0,12	±0,12	±0,12	±0,15	±0,15	±0,25	±0,2	±0,2	±0,3	±0,3
Эффективная направленность (дБ)	≤ -35	≤ -35	≤ -35	≤ -34	≤ -34	≤ -30	≤ -25	≤ -25	≤ -20	≤ -20
Эффективное согласование источника (дБ)	≤ -35	≤ -35	≤ -35	≤ -34	≤ -34	≤ -30	≤ -25	≤ -25	≤ -20	≤ -20
Эффективное согласование нагрузки (дБ)	≤ -35	≤ -35	≤ -35	≤ -34	≤ -34	≤ -30	≤ -25	≤ -25	≤ -20	≤ -20
Интерфейс	WR19	WR15	WR10	WR8.0	WR6.5	WR5.1	WR4.3	WR3.4	WR2.8	WR2.2
	Импеданс 1 Ом	Импеданс 1 Ом	Импеданс 1 Ом	Импеданс 1 Ом	Импеданс 1 Ом	Импеданс 1 Ом	Импеданс 1 Ом	Импеданс 1 Ом	Импеданс 1 Ом	Импеданс 1 Ом
Рабочее напряжение	12 В пост. тока@2 А	12 В пост. тока@2 А	12 В пост. тока@2 А	12 В пост. тока@2 А	12 В пост. тока@2 А	12 В пост. тока@2 А	12 В пост. тока@2 А	12 В пост. тока@2 А	12 В пост. тока@2 А	12 В пост. тока@2 А
Габаритные	120*90*240	120*90*240	120*90*240	120*90*240	120*90*240	120*90*240	120*90*240	120*90*240	120*90*240	120*90*240

Авторские права принадлежат компании Saluki Technology
Перевод выполнен компанией ООО «Интермера» в 2021г.

www.intermera.ru, www.pribor4test.ru

Тел.: +7 495 941-04-34

размеры, мм																					
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

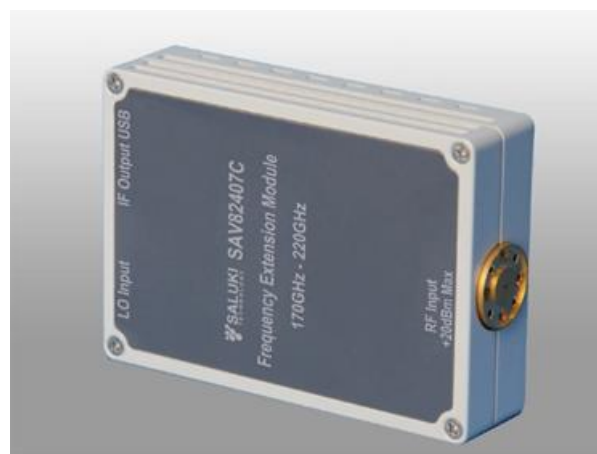
Общая информация

Источник питания	SAV3644A / 45 А / 46 А: 12 В постоянного тока, 2А SAV3649 / 49 А: 12 В постоянного тока, 3 А
Размер (Д × В × Ш)	SAV364X: 120 × 90 × 240 мм SAV3640: 426 × 177 × 460 мм

Примерный состав решения для проведения скалярных измерений на частотах до 110 ГГц на базе векторного анализатора цепей S3602

Модель	Описание	Кол -во
S3602B	Векторный анализатор цепей Диапазон частот 10 МГц – 26,5 ГГц	1
S3602B-201	Набор из двух программируемых шаговых аттенюаторов 70 дБ для источника и двух 35 дБ аттенюаторов для приемника анализатора цепей с 2 портами,	1
S3640A	Контроллер широкополосного спектра для расширителей частоты	1
S3643P	Пара модулей измерения S-параметров от 75 ГГц до 110 ГГц	1
Cables	Набор кабелей для модуля расширения	1
S32141 3mm	Калибровочный набор волноводный от 75 ГГц до 110 ГГц	1

Анализаторы спектра S3502 с модулями расширения частотного диапазона серии SAV82407 до 500 ГГц





(Диапазон частот от 50 ГГц до 500 ГГц)

Модули расширения частотного диапазона анализаторов спектра серии SAV82407 разработаны для использования с анализаторами серии S3503 и переводят эти анализаторы в разряд миллиметровых.

Основные особенности

- Диапазон частот: 50 ГГц - 500 ГГц
- Низкий уровень потерь на преобразование
- Малый размер и низкий вес
- Точные измерения амплитуды обеспечиваются широким диапазоном регулировок мощности локального осциллятора
- Автоматическая конфигурация через порт smart USB на анализаторе спектра S3503

Типовое применение

Совместная работа с анализаторами спектра для осуществления анализа сигналов в миллиметровой области

Технические характеристики

Технические характеристики	S82407	S82407NB	S82407A	S82407B	S82407C	S82407D	S82407R
Диапазон частот (ГГц)	от 50 до 75	от 60 до 90	от 75 до 110	от 110 до 170	от 170 до 220	от 220 до 325	от 325 до 500
Входной ВЧ разъем (Выход волновода/фланец)	WR15/ UG385U	WR12/ UG387U-M	WR10/ UG387U-M	WR6/ UG387U-M	WR5/ UG387U-M	WR3/ UG387U-M	WR2.2/ UG387U-M
Номер гармоники	5	6	7	9	7	9	24
Потери преобразования частоты (максимум, дБ)	28	28	32	38	42	50	30
Средний уровень шума (максимум, дБм/Гц)	-132	-132	-130	-120	-115	-110	-125
Диапазон мощности ЛО (дБм)	8-12	8-12	8-12	8-12	8-12	8-12	8-12
Макс. входная ВЧ мощность (дБм)	20	20	20	20	20	20	20

Общая информация

Потребляемая мощность	S82407/A/B/C/D: ≤5 Вт;
	S82407R: ≤30 Вт
Экологическая адаптивность	Соответствует требованиям, предъявляемым к оборудованию уровня 3 в GJB3947A-2009.
Диапазон температур	Рабочая температура: 0°C - 50°C, температура хранения :-40°C - +70°C
Безопасность	Соответствует требованиям безопасности пункта 3.10 GJB3947A-2009.
Размер (максимальный, Ш×В×Г)	S82407/A/B/C/D: 72 мм × 26 мм × 112 мм;
	S82407R: 120 мм × 85 мм × 240 мм.

Авторские права принадлежат компании Saluki Technology
Перевод выполнен компанией ООО «Интермера» в 2021г.

www.intermera.ru, www.pribor4test.ru

Тел.: +7 495 941-04-34

Тип интерфейса	ВЧ интерфейс: стандартный прямоугольный волноводный выход
	ПЧ интерфейс: SMA (розетка), 50 Ом
	Интерфейс ЛО: 2,4 мм коаксиальный (розетка), 50 Ом (82407R 3,5 мм коаксиальный)
	(розетка)
Вес	Коммуникационный интерфейс: Mini USB (розетка, USB2.0)
	S82407/A/B/C/D: ≤350 г; S82407R: ≤5 кг

Примерный состав решения для проведения скалярных измерений на частотах до 110 ГГц на базе анализатора спектра S3503

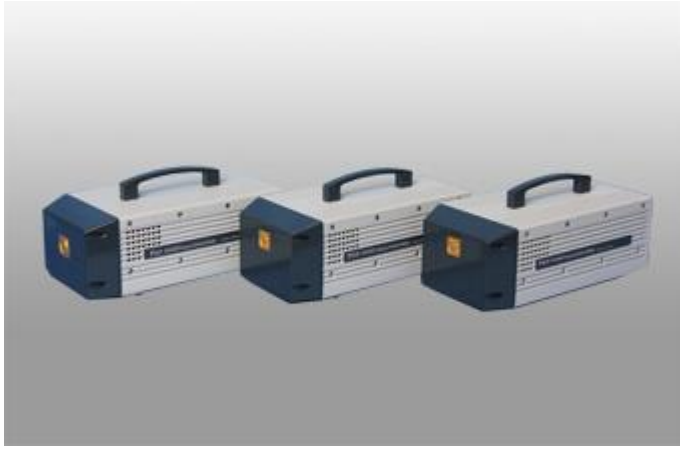
Модель	Описание	Кол-во
S3503H	Анализатор спектра (3 Гц - 50 ГГц)	1
S3503-H38C	Полоса анализа сигнала 550 МГц	1
S3503-H36	Обход преселектора	1
S82407	Модуль расширения для анализатора спектра, 50 - 75 ГГц	1
S82407A	Модуль расширения для анализатора спектра, 75 - 110 ГГц	1
S82407-H01	ВЧ кабель 2.4 мм	1
S82407-H02	ВЧ кабель SMA	1

Генераторы сигналов S1465 с модулями расширения частотного диапазона серии SAV82406



(Диапазон частот от 50 ГГц до 500 ГГц)

Модули расширения частотного диапазона генераторов сигнала серии SAV82406 являются новым поколением расширителей миллиметрового диапазона. Соединение SAV82406 с генератором сигналов через ВЧ-кабель позволяет с легкостью составить систему генерации сигнала в миллиметровом диапазоне. Значения частоты и мощности выходного сигнала определяется соответствующими параметрами сигнала задающего генератора. Модули поставляются с адаптером питания постоянного тока.



Основные особенности

- Диапазон частот: 50 ГГц - ~500 ГГц
- Частота входного сигнала: < 20 ГГц
- Источник питания: 15 В адаптер постоянного тока
- Компактные, легкие, с низкой потребляемой мощностью и стандартным интерфейсом
- Встроенный микроволновый усилитель позволяет работать с маломощными сигналами

Типовое использование

- Генерация сигналов для тестирования радаров миллиметрового диапазона
- Генерация сигналов для систем связи миллиметрового диапазона

Технические характеристики

Модель	S82406	S82401N	S82406A	S82401QA	S82406B	S82406C	S82401SA	S82406D	S82406E
Диапазон выходных частот (ГГц)	от 50 до 75	от 60 до 90	от 75 до 110	от 90 до 140	от 110 до 170	от 170 до 220	от 170 до 260	от 220 до 325	от 325 до 500
Выходная мощность(дБм)	≥+13	≥+11	≥+10	≥+5	≥+2	≥-2	≥-6	≥-8	≥-18
	16 (тип.)	13 (тип.)	15 (тип.)	10 (тип.)	10 (тип.)	2 (тип.)	0 (тип.)	-3 (тип.)	-10 (тип.)
Коэффициент умножения	4	6	6	6	12	12	12	18	36
Опция амплитудной стабилизации	Y	Y	Y	Y	Y	N	N	N	N
Диапазон входных частот (ГГц)	12,5 - 18,75	10,0 - 15,0	12,50 - 18,33	15,0 - 23,3	9,17 - 14,17	14,17 - 18,33	14,17 - 21,67	12,2 - 18,06	9,02 - 13,89
Размер (мм) (Ш × В × Г)	120×85×240 (без выступов)								
Тип питания	Адаптер 15 В-16 В								
Потребляемая мощность	20 Вт								
Входной ВЧ разъем	3.5mm (f)								
Выходной разъем	WR15	WR12	WR10	WR8.0	WR6.5	WR5.1	WR4.3	WR3.4	WR2.2

Примерный состав решения для проведения скалярных измерений на частотах до 110 ГГц на базе генератора S1465

Модель	Описание	Кол-во
S1465H	Генератор аналоговых сигналов, 100 кГц – 50 ГГц	1
S82406	Модуль расширения для генератора сигналов, 50 – 75 ГГц	1
S82406-001	Опция амплитудной стабилизации, диапазон перестраиваемой выходной мощности: 0 дБм – 10 дБм, 50 – 75 ГГц	1
S82406A	Модуль расширения для генератора сигналов, 75 – 110 ГГц	1
S82406A-001	Опция амплитудной стабилизации, диапазон перестраиваемой выходной мощности: 0 дБм - 10 дБм, 75 - 110 ГГц	1
3.5mm-JJ-1.2M	ВЧ кабель 3.5 мм	1