



ПОРТАТИВНЫЙ АНАЛИЗАТОР СПЕКТРА

RSHTech HSE

Технические характеристики



Описание

Анализатор спектра и сигналов RSHTech HSE это высокопроизводительный анализатор спектра с широкими функциональными возможностями, компактным корпусом и набором необходимых аксессуаров позволяющих использовать его как в полевых условиях, так и в условиях лаборатории. Технические характеристики анализатора спектра RSHTech HSE, такие, как быстродействие, чувствительность (DANL), фазовый шум и полоса анализа(демодуляции) позволяют говорить о данном приборе, как об универсальном решении. RSHTech HSE может стать верным помощником в измерениях параметров различных сигналов, измерений АЧХ различных устройств, а также ЭМС измерений. Функции общего назначения, такие как измерение мощности в канале, измерение занимаемой полосы, спектрограмма «водопад» и другие позволят использовать данный прибор для большинства современных задач.

RSHTech HSE поддерживает функции удаленного управления посредством LAN интерфейса. Это дает возможность разместить прибор в труднодоступных местах или местах с повышенными рисками для оператора (вышки, электрощиты и т.п.) и производить настройку и снятие характеристик измеряемых устройств в безопасном режиме.

Ключевые особенности

- Рабочий диапазон частот от 9 кГц до 7,5 ГГц
- Следящий генератор от 100 кГц до 7,5 ГГц (для версии HSE10xx-TG)
- Измерение мощности в канале, занимаемой полосы, спектрограммы и др.
- ЭМС измерения с применением ЭМС фильтров и квазипикового детектора
- Большой высококонтрастный сенсорный дисплей 8", разрешением 1024x768 точек
- Удаленное управление LAN
- Поддержка направленных антенн с GPS, электронным компасом и предусилителем
- Непрерывная работа до 6 часов от одного аккумулятора
- Компактный размер и вес менее 2,3 кг.

Технические характеристики

Спецификация приведена при температуре окружающей среды +25°C.

Анализ спектра			
Модель	HSE1016 (TG)	HSE1036 (TG)	HSE1075 (TG)
Диапазон рабочих частот	9 кГц – 1,6 ГГц	9 кГц – 3,6 ГГц	9 кГц – 7,5 ГГц
Диапазон работы следящего генератора в модификациях HSE10xx-TG	100 кГц – 1,6 ГГц	100 кГц – 3,6 ГГц	100 кГц – 7,5 ГГц
Тип ВЧ разъема	N(розетка)	N(розетка)	N(розетка)
Тип ВЧ разъема следящего генератора в модификациях HSE10xx-TG	N(розетка)	N(розетка)	N(розетка)
Номинальное значение сопротивления входного разъема анализатора спектра и выходного разъема следящего генератора	50 Ом		
Разрешение по частоте	1 Гц		
Полоса обзора	0 Гц, 100 Гц до максимальной рабочей частоты анализатора спектра		
Опорный генератор			
Частота опорного генератора	10 МГц		
Точность первоначальной калибровки	$\pm 1 \times 10^{-6}$		
Погрешность опорного генератора	\pm [(время с момента последней регулировки x скорость старения) + температурная стабильность + погрешность калибровки]		
Температурная стабильность	$\pm 0,5 \times 10^{-6}$ от 0 до +50°C, опорн. значение 25°C		
Скорость старения частоты	$\pm 1 \times 10^{-6}$ /год		
Встроенный частотомер			
Разрешение по частоте встроенного частотомера	1 Гц, 10 Гц, 100 Гц, 1 кГц		
Погрешность измерения частоты в режиме частотомера	\pm [(значение частоты x погрешность опорного генератора + разрешение частотомера)		
Полоса фильтров ПЧ			
Фильтры ПЧ по уровню -3 дБ	от 1 Гц до 1 МГц (шаг 1-3-5-10)		
Полоса видео фильтра	от 10 Гц до 3 МГц (шаг 1-3-5-10)		
Фильтры ПЧ по уровню -6 дБ (ЭМС)	200 Гц, 9 кГц, 120 кГц, 1 МГц		
Погрешность фильтров ПЧ	<5%		
Средний уровень собственных шумов (DANL)			
Средний уровень собственных шумов (DANL) (Согласование 50 Ом, ослабление 0 дБ, полоса разрешения 100 Гц, усреднение вкл. (50 раз), время развертки автоматическое, детектор Sample, нормирование к 1 Гц) при выключенном предусилителе	9 кГц to 1 МГц <-88 дБм, -95 дБм (Тип.), 1 МГц to 500 МГц <-130 дБм, -140 дБм (Тип.), 500 МГц to 3.6 ГГц <-128 дБм, -138 дБм (Тип.), 3.6 ГГц to 6 ГГц <-124 дБм, -134 дБм (Тип.), 6 ГГц to 7.5 ГГц <-119 дБм, -129 дБм (Тип.),		
Средний уровень собственных шумов (DANL) (Согласование 50 Ом, ослабление 0 дБ, полоса разрешения 100 Гц, усреднение вкл. (50 раз), время развертки автоматическое, детектор Sample, нормирование к 1 Гц) при включенном предусилителе	100 кГц to 1 МГц <-128 дБм, -135 дБм (Тип.), 1 МГц to 500 МГц <-150 дБм, -160 дБм (Тип.), 500 МГц to 3.6 ГГц <-148 дБм, -158 дБм (Тип.), 3.6 ГГц to 6 ГГц <-144 дБм, -154 дБм (Тип.), 6 ГГц to 7.5 ГГц <-139 дБм, -149 дБм (Тип.),		
Уровень фазового шума (SSB Phase Noise)			
Фазовый шум SSB на несущей 1 ГГц, нормированный к 1 Гц, на соответствующих отстройках	10 кГц < -106 дБн/Гц 100 кГц < -104 дБн/Гц 1 МГц < -115 дБн/Гц		
Отображение уровня			
Уровень по логарифмической шкале	от 0,01 дБ до 1000 дБ		
Уровень по линейной шкале	от 0 до опорного уровня		

4 Портативный анализатор спектра RSHTech HSE

Количество отображаемых точек трассы	до 801
Количество трасс	макс. 8
Типы детекторов	Сэмпл, Квазипиковый, RMS, Усредненный, Позитивный пиковый, Негативный пиковый
Функции трассы	Непрерывная запись, максимальная, минимальная, усредненная, записанная, с применением математических функций
Размерность	дБм, дБмкВт, дБмкА, дБмВ, дБмкВ, Вт, В
Точность определения уровня	
Погрешность определения уровня входного сигнала при выключенном предусилителе	±0,7 дБ
Погрешность определения уровня входного сигнала при включенном предусилителе	±1,0 дБ
Опорный уровень входного сигнала	
Опорный уровень	от -80 дБм до +30 дБм с шагом 1 дБ
Разрешение по уровню	0,01 дБ в логарифмическом масштабе, 4 знака в линейном
КСВН	
КСВН входного тракта анализатора спектра	<1,8
Уровень гармонических искажений	
Относительный уровень гармонических искажений 2-го порядка, Частота > 50 МГц, предусил. Выкл., уровень входного сигнала -20 дБм, аттенюатор - 10 дБ	> +45 дБм
Интермодуляционные искажения третьего порядка ЛИМЗ, выраженные в виде точки пересечения 3-го порядка (ТОИ), Частота > 50 МГц, предусил. Выкл., уровень двух входных сигналов -20 дБм с отстройкой 200 кГц, аттенюатор -0 дБ	> +14 дБм
Параметры времени развертки	
Время развертки	10 мс до 3000 с, при полосе обзора более 10 Гц 33,33 мкс до 3000 с при нулевой полосе обзора
Погрешность времени развёртки	5%
Типы развёртки	Однократный, непрерывный
Следящий генератор	
Уровень выходной мощности	от -40 дБм до 0 дБм
Шаг установки выходного уровня	1 дБ
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки опорного уровня на частоте 50 МГц	± 3 дБ
Обеспечение изоляции между выходным портом следящего генератора и входным портом анализатора спектра	- 60 дБ, при выходном уровне 0 дБм

Общие характеристики	
Дисплей	8" 1024 x 768 емкостный сенсорный экран
Внешние интерфейсы	<ul style="list-style-type: none"> • 1 порт USB 2.0, 1 порт microUSB • 1 порт Ethernet LAN • Разъем для наушников (3,5мм jack) • Подключение внешней GPS-антенны (sma(f)) • Вход/выход опорной частоты (BNC) • Вход внешнего запуска (BNC)

5 Портативный анализатор спектра **RSHTech HSE**

Передача данных	USB, Ethernet
Напряжение питания	14-16В постоянного тока
Время автономной работы (1 аккумулятор)	4,5 часа
Рабочая температура	от 0°C до +50°C
Температура хранения	от -20°C до +70°C
Габариты (ДхШхВ)	262 мм x 198 мм x 55 мм
Масса	около 2,3 кг

Информация для заказа

Стандартная конфигурация

Наименование модели	Описание
HSE1016	Портативный анализатор спектра 9 кГц – 1,6 ГГц, предусилитель, ВЧ разъем N (розетка), измерение мощности в канале, занимаемая полоса частот, напряженность ЭМ поля, ACLR, SEM, спектрограмма «водопад», ЭМС фильтры.
HSE1016-TG	Портативный анализатор спектра 9 кГц – 1,6 ГГц, следящий генератор от 100 кГц до 1,6 ГГц, предусилитель, ВЧ разъем N (розетка), измерение мощности в канале, занимаемая полоса частот, напряженность ЭМ поля, ACLR, SEM, спектрограмма «водопад», ЭМС фильтры.
HSE1036	Портативный анализатор спектра 9 кГц – 3,6 ГГц, предусилитель, ВЧ разъем N (розетка), измерение мощности в канале, занимаемая полоса частот, напряженность ЭМ поля, ACLR, SEM, спектрограмма «водопад», ЭМС фильтры.
HSE1036-TG	Портативный анализатор спектра 9 кГц – 3,6 ГГц, следящий генератор от 100 кГц до 3,6 ГГц, предусилитель, ВЧ разъем N (розетка), измерение мощности в канале, занимаемая полоса частот, напряженность ЭМ поля, ACLR, SEM, спектрограмма «водопад», ЭМС фильтры.
HSE1075	Портативный анализатор спектра 9 кГц – 7,5 ГГц, предусилитель, ВЧ разъем N (розетка), измерение мощности в канале, занимаемая полоса частот, напряженность ЭМ поля, ACLR, SEM, спектрограмма «водопад», ЭМС фильтры.
HSE1075-TG	Портативный анализатор спектра 9 кГц – 7,5 ГГц, следящий генератор от 100 кГц до 7,5 ГГц, предусилитель, ВЧ разъем N (розетка), измерение мощности в канале, занимаемая полоса частот, напряженность ЭМ поля, ACLR, SEM, спектрограмма «водопад», ЭМС фильтры.
Комплект поставки базовой модели	Анализатор спектра HSE10xx-(TG), транспортировочный кейс, адаптер питания, зарядное устройство, CD-ROM, Кабель USB, Антенна GPS (для HSE10-xx-TG)

**Общество с ограниченной ответственностью
«РШ Технологии» (ООО «РШ Тех»)**
ИНН 9725096169 / КПП 772201001 / ОГРН 1227700585991
Отдел продаж: +7 495 981 35 60
e-mail: info@rsh-tech.ru
Сервисный центр: +7 495 981 35 67
e-mail: service@rsh-tech.ru
Адрес: 119334, г. Москва,
проезд завода Серп и Молот, д.6, корп.1, этаж 2