

Анализатор спектра R&S®FSC

R&S®FSC3 / 6

От 9 кГц до 3 / 6 ГГц

Профессиональный анализатор спектра –
компактный и экономичный



Утвержденный тип средств измерений
Регистрационный номер в Госреестре 45685-10

Краткое описание

Анализатор R&S®FSC – это компактный, экономичный прибор, обладающий всеми необходимыми возможностями профессионального анализатора спектра от компании Rohde&Schwarz. Диапазон применения прибора очень широк: от простых задач на стадии разработки до серьезного использования на стадии производства, кроме того, анализатор может с успехом применяться для обучения специалистов-радиотехников. Данный прибор будет идеальным выбором и при проведении работ по техническому обслуживанию или ремонту. Анализатор R&S®FSC отличается широчайшим выбором функций, упрощающих и ускоряющих разработку и испытание радиотехнических устройств. Неплохие радиотехнические характеристики и высокая точность измерений гарантируют получение надежных и воспроизводимых результатов.

Доступны четыре модели анализатора спектра R&S®FSC в диапазоне частот от 9 кГц до 3 или 6 ГГц. Для каждого из частотных диапазонов существуют отдельные модели со следящим генератором. На каждую из моделей прибора может быть установлен дополнительный предусилитель (опция), который увеличивает чувствительность при измерении слабых сигналов. За счет компактной конструкции анализатор R&S®FSC занимает минимальное рабочее пространство. При установке прибора в стойку в один 19" отсек может поместиться два стоящих рядом друг с другом анализатора R&S®FSC или «связка» из анализатора R&S®FSC и генератора сигналов R&S®SMC.

Основные свойства

- | Диапазон частот от 9 кГц до 3/6 ГГц
- | Полоса разрешения по частоте от 10 Гц до 3 МГц
- | Высокая чувствительность (менее –141 дБмВт (1 Гц), менее –161 дБмВт (1 Гц) с дополнительным предусилителем)
- | Высокий уровень точки пересечения по интермодуляционному составляющему третьего порядка (более 10 дБмВт, тип. 15 дБмВт)
- | Высокая точность измерений (погрешность менее 1 дБ)
- | Встроенный следящий генератор (в модели .13/.16)
- | Сохранение результатов измерений на USB-носитель
- | Интерфейсы LAN и USB для дистанционного управления прибором и передачи измерительных данных
- | ПО R&S®FSCView, облегчающее документирование результатов измерений



2

- | Компактность
- | Пониженное энергопотребление (12 Вт)

Характерные особенности

Измерительные функции

- | Шумовой маркер для определения мощности шума в полосе измерения 1 Гц
- | Частотомер с разрешающей способностью 0,1 Гц
- | Функция контроля предельных линий (функция «норма/нарушение») для индикации соответствия параметров испытываемого устройства заданным пределам
- | Измерение коэффициента модуляции сигналов с амплитудной модуляцией
- | Измерение уровня гармоник и коэффициента нелинейных искажений
- | Аудиодемодулятор AM/ЧМ-сигналов (звуковой сигнал выводится через встроенный громкоговоритель или на наушники)
- | Функция скалярного измерения параметров передачи для быстрого и простого определения передаточных характеристик таких устройств, как кабели, фильтры или усилители (для моделей со следящим генератором)
- | Обнаружение проблем с электромагнитной совместимостью на печатных платах с помощью набора пробников R&S®HZ-15 для измерения параметров излучения в диапазоне от 30 МГц до 3 ГГц
- | Измерение напряженности поля с учетом конкретных коэффициентов усиления подсоединенной антенны, при этом напряженность отображается непосредственно в дБмкВ/м
- | Измерение мощности импульсных сигналов во временной области с предустановленными параметрами для стандартов мобильной радиосвязи GSM и EDGE
- | Измерение мощности в заданном канале передачи с предустановленными параметрами для стандартов мобильной связи 3GPP WCDMA, cdmaOne, CDMA2000® и LTE
- | Измерение занимаемой полосы частот
- | Измерение мощности в соседнем канале (абсолютное значение или значение относительно несущей) для 12 основных и 12 соседних каналов
- | Строблируемая развертка для отображения модуляционного спектра пакетных сигналов (GSM или WLAN)
- | Измерение паразитных излучений

Простота управления

Управление анализатором R&S®FSC осуществляется с помощью клавиатуры и поворотной ручки со встроенной функцией ввода. Важнейшие настройки (частота, полоса частот, полоса обзора или параметры маркера) могут быть вызваны с помощью аппаратных клавиш напрямую. Функциональные клавиши, расположенные в нижней части сенсорного экрана, обеспечивают доступ к дополнительным меню. Доступны различные языки пользовательского интерфейса: английский, корейский, японский, китайский, русский, итальянский, испанский, португальский, французский, венгерский и немецкий.

Документирование и дистанционное управление

- ▮ Программное обеспечение R&S®FSCView, поставляемое с анализатором, – это удобный инструмент для управления, оценивания и документирования результатов измерения
- ▮ Передача данных между прибором R&S®FSC и ПК через интерфейс USB/LAN

- ▮ Удобство постобработки результатов измерения за счет экспорта данных в формат ASCII или MS Excel
- ▮ Сохранение графических данных в стандартных форматах
- ▮ Вывод на печать результатов измерения и установленных настроек прибора
- ▮ Простота сравнения результатов измерения
- ▮ Дополнительный анализ результатов измерения с помощью маркеров
- ▮ Дополнительное отображение предельных линий
- ▮ Редактор предельных линий и коэффициентов усиления антенн
- ▮ Совместимость с ОС Windows XP и Vista (32-битной версии)

Всеми функциями анализатора R&S®FSC можно управлять по интерфейсу USB или LAN с помощью SCPI-совместимых команд дистанционного управления. Для реализации этой возможности доступны драйверы для LabWindows/CVI, LabView, VXI-Plug&Play и Linux.

Краткие технические характеристики

	R&S®FSC3	R&S®FSC6
Диапазон частот	от 9 кГц до 3 ГГц	от 9 кГц до 6 ГГц
Полоса разрешения	от 10 Гц до 3 МГц	от 10 Гц до 3 МГц
Средний уровень собственных шумов (DANL)		
до 6 ГГц (без предусилителя, полоса разрешения 1 Гц)	< -138 дБмВт, тип. < -143 дБмВт	< -138 дБмВт, тип. < -143 дБмВт
до 3 ГГц (с опцией предусилителя R&S®FSC-B22, полоса разрешения 1 Гц)	< -155 дБмВт, тип. < -159 дБмВт	< -155 дБмВт, тип. < -159 дБмВт
до 6 ГГц (с опцией предусилителя R&S®FSC-B22, полоса разрешения 1 Гц)	–	< -151 дБмВт, тип. < -155 дБмВт
Точка IP3 (на частоте 1 ГГц)	тип. 15 дБмВт	
Фазовый шум (на частоте 500 МГц)		
отстройка 30 кГц	< -95 дБн (1 Гц)	
отстройка 100 кГц	< -100 дБн (1 Гц)	
отстройка 1 МГц	< -120 дБн (1 Гц)	
Детекторы	отсчетов, максимально/минимально-пиковый, автопиковый, среднеквадратический	
Погрешность измерения уровня		
10 МГц < f < 3,6 ГГц	< 1 дБ, тип. 0,5 дБ	< 1 дБ, тип. 0,5 дБ
3 ГГц < f < 3,6 ГГц		< 1 дБ, тип. 0,5 дБ
3,6 ГГц < f < 6 ГГц		< 1,5 дБ, тип. 1 дБ
Следящий генератор (модель 13/16)		
Диапазон частот	от 100 кГц до 3 ГГц	от 100 кГц до 6 ГГц
Выходная мощность	0 дБмВт (номинал)	0 дБмВт (номинал)
Динамический диапазон (режим передачи)	100 кГц < f < 300 кГц 300 кГц < f < 3 ГГц 3 ГГц < f < 6 ГГц	> 60 дБ, тип. 80 дБ > 70 дБ, тип. 90 дБ –
Дисплей	5,7" (14,5 мм) цветной ЖК-дисплей с VGA-разрешением	
Габариты (Ш x В x Г)	233 мм x 158 мм x 350 мм	
Масса	4,5 кг	

Информация для заказа

Наименование	Тип устройства	Код заказа
Анализатор спектра, от 9 кГц до 3 ГГц	R&S®FSC3	1314.3006.03
Анализатор спектра, от 9 кГц до 3 ГГц, со следящим генератором	R&S®FSC3	1314.3006.13
Анализатор спектра, от 9 кГц до 6 ГГц	R&S®FSC6	1314.3006.06
Анализатор спектра, от 9 кГц до 6 ГГц, со следящим генератором	R&S®FSC6	1314.3006.16
Опции		
Предусилитель, от 100 кГц до 3 / 6 ГГц	R&S®FSC-B22	1314.3535.02
Принадлежности		
Запасной сетевой LAN-кабель	R&S®HA-Z210	1314.3006.13
Наушники	R&S®FSH-Z36	1314.3006.06
19" адаптер для крепления двух приборов рядом друг с другом	R&S®ZZA-T33	1314.3006.13
19" адаптер для монтажа связи приборов R&S®FSC/R&S®SMC	R&S®ZZA-T37	1314.3006.06
Переходник 50/75 Ом, двунаправленный, от 0 Гц до 2,7 ГГц, гнездо N-типа / штырь N-типа, допустимая нагрузка 2Вт	R&S®RAM	1314.3006.13
Переходник 50/75 Ом, двунаправленный, от 0 Гц до 2,7 ГГц, гнездо N-типа / штырь N-типа, допустимая нагрузка 2Вт	R&S®RAZ	1314.3006.06
Переходник, 50 Ом/75 Ом, двунаправленный, от 0 Гц до 1 ГГц, гнездо BNC / штырь N-типа, допустимая нагрузка 1 Вт	R&S®FSH-Z38	1314.3006.13
Набор пробников для измерения напряженности электромагнитного поля в ближней зоне с помощью измерительных приемников и анализаторов спектра	R&S®HZ-15	1314.3006.06
Предусилитель для R&S®HZ-15	R&S®HZ-16	1314.3006.13