

СОГЛАСОВАНО

Начальник ГЦИ СИ «Воентест»

32 ГНИИ МО РФ

А.Ю. Кузин

« 18 » мая 2006 г.

Анализаторы спектра R&S FSL3/6	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>31849-06</u> Взамен №
--------------------------------	---

Изготовлены по технической документации фирмы «Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG», Германия.

### Назначение и область применения

Анализаторы спектра R&S FSL3/6 (далее по тексту – анализаторы) предназначены для измерений и визуального наблюдения составляющих спектра (частоты и уровня) периодически повторяющихся сигналов и стационарных шумов и применяются на различных объектах промышленности.

### Описание

Принцип действия анализаторов основан на многократном преобразовании частоты перестраиваемым супергетеродинным приемником и индикации входных сигналов на экране жидкокристаллического индикатора в виде графика зависимости амплитуды сигнала от частоты в прямоугольной системе координат.

Анализаторы обеспечивают измерение параметров спектра непрерывных колебаний сложной формы; измерение параметров модулированных колебаний; измерение параметров паразитных и побочных колебаний; измерение полосы излучения и внеполосных излучений; исследование спектров повторяющихся радиоимпульсов; измерение интермодуляционных искажений третьего порядка четырехполосников; управление всеми режимами работы и параметрами приборов как вручную, так и дистанционно от внешнего компьютера, автоматическое тестирование и самодиагностирование.

Конструктивно анализаторы выполнены в виде настольного малогабаритного неагрегативного корпуса

По условиям эксплуатации анализаторы относятся к группе 3 по ГОСТ 22261-94.

## Основные технические характеристики.

Диапазон рабочих частот для опции FSL3, кГц .....от 9 до  $3 \cdot 10^6$ .  
 Диапазон рабочих частот для опции FSL6, кГц .....от 9 до  $6 \cdot 10^6$ .  
 Пределы допускаемой относительной погрешности частоты опорного генератора.....  $\pm 1 \cdot 10^{-6}$ .  
 Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений частоты, Гц..... $\pm 200$ .  
 Номинальное значение полос пропускания на уровне минус 3 дБ (дискретно с шагом 1, 3), Гц.....от 300 до  $10^7$ .  
 Пределы допускаемой относительной погрешности номинальных значений полос пропускания, %.....  $\pm 3$ .  
 Пределы допускаемой погрешности ослабления внутреннего ВЧ-аттенюатора, дБ..... $\pm 0,3$ .  
 Средний уровень собственных шумов на входе 50 Ом в полосе пропускания 1 Гц, при установке входного аттенюатора 0 дБ, приведены в табл. 1.

Таблица 1.

Частота	Средний уровень собственных шумов, дБм
от 9 кГц до 1 МГц	минус 100
от 1 МГц до 10 МГц	минус 115
от 10 МГц до 50 МГц	минус 130
от 50 МГц до 3 ГГц	минус 140
от 3 ГГц до 5 ГГц	минус 136
от 5 ГГц до 6 ГГц	минус 130

Уровень фазовых шумов не более значений, указанных в табл. 2.

Таблица 2.

Отстройка от несущей частоты, кГц	Уровень фазового шума, дБн/Гц, не менее
10	минус 110
100	минус 110
1000	минус 130

Неравномерность амплитудно-частотной характеристики по входу смесителя (при развязке на входе 10 дБ) представлена в табл. 3.

Таблица 3.

Отстройка от несущей частоты, кГц	Неравномерность АЧХ
от 9 кГц до 3 ГГц	0,5
от 3 ГГц до 6 ГГц	0,8

Выходной уровень мощности следящего генератора представлен в табл. 4.

Таблица 4.

Диапазон частот	Выходной уровень, дБм
От 10 МГц до 3 ГГц	$\pm 6$
От 3 до 5 ГГц	$\pm 8$
От 5 до 6 ГГц	$\pm 12$

Пределы допускаемой погрешности измерений уровня входного сигнала, дБ..... $\pm 0,3$ .

Уровень помех, обусловленных интермодуляционными искажениями третьего порядка, дБм, не более ..... 10.

Напряжение питания от сети переменного тока частотой (50  $\pm$  2,5) Гц, В ..... 220  $\pm$  22.

Потребляемая мощность, В·А, не более ..... 65.

Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм, не более..... 342 x 158 x 367.

Масса, кг, не более ..... 8.

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающей среды, °С ..... от 0 до 50;

- относительная влажность окружающего воздуха при температуре 40 °С, % ... до 95.

### **Знак утверждения типа**

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель анализатора в виде наклейки и на техническую документацию фирмы-изготовителя типографским способом.

### **Комплектность**

В комплект поставки входят: анализатор спектра R&S FSL3/6, одиночный комплект ЗИП, комплект технической документации фирмы-изготовителя.

### **Поверка**

Поверка анализатора проводится в соответствии с документом МИ 1201-86 «Анализаторы спектра последовательного действия. Методика поверки».

Межповерочный интервал – 1 год.

### **Нормативные и технические документы**

ГОСТ 22261-94. «Средства измерения электрических и магнитных величин. Общие технические условия».

Техническая документация фирмы-изготовителя.

### **Заключение**

Тип анализаторов спектра R&S FSL3/6 утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

**Изготовитель**

Фирма «Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG», Германия.  
Mühlendorfstraße 15. D-81671 München Postfach 801469. D-81614 München.

**От заявителя:**

Заместитель генерального директора  
ЗАО «Инлайн Групп»



М.М. Меркульев