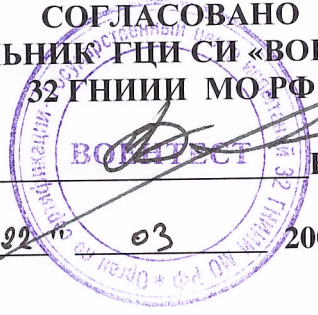


СОГЛАСОВАНО
НАЧАЛЬНИК ГЦИ СИ «ВОЕНТЕСТ»
32 ГИИИ МО РФ



В.Н.Храменков

" 22 " 03 2005 г.

Анализатор векторный Agilent 8714 ES	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № _____ Взамен № _____
---	---

Изготовлен по технической документации фирмы «Agilent Technologies Inc.», США. За-
водской номер US41441879.

Назначение и область применения

Анализатор векторный Agilent 8714 ES (далее – анализатор) предназначен для измерения коэффициентов передачи вход-выход (S_{21}), выход-вход (S_{12}); коэффициентов отражения входа (S_{11}), выхода (S_{22}) и коэффициента стоячей волны по напряжению (КСВН), применяется на объектах сферы обороны и безопасности.

Описание

Принцип действия анализатора основан на раздельном выделении и индикации сигналов, пропорциональных мощности входного сигнала от встроенного генератора, как отраженной, так и прошедшей через измеряемый объект. Анализатор позволяет наблюдать на экране индикатора частотные характеристики ослабления и производить их измерение.

Конструктивно анализатор объединяет в одном корпусе синтезированный источник высокочастотного сигнала, блок измерений S-параметров, многофункциональный приемник и устройство индикации.

Блок измерений S-параметров обеспечивает возможность измерения характеристики отражения и передачи четырехполюсников, как в прямом, так и в обратном направлениях без дополнительных подсоединений. Мощность ВЧ сигнала может подаваться на порт 1 или порт 2 анализатора.

Два независимых канала измерения, большой экран позволяют отображать результаты измерений в одном или в двух каналах приемника, в форматах, выбираемых пользователем:

- прямолинейные логарифмическая или линейная амплитуда (модуль в линейном или логарифмическом формате), КСВ;
- фаза, групповое время запаздывания, действительная или мнимая части, диаграмма Смита, полярная диаграмма.

Управление процессом измерения производится при помощи клавиш передней панели и меню программируемых клавиш. Результаты измерения можно распечатать на совместимых периферийных устройствах, запомнить на дискете, используя встроенный в анализатор НГМД, во внутренней энергонезависимой или зависимой памяти. Процесс поиска неисправностей осуществляется встроенной диагностической системой.

По условиям эксплуатации анализатор удовлетворяет требованиям, предъявляемым к аппаратуре по группе 3 ГОСТ 22261-94.

Основные технические характеристики.

- Выход измерительного порта:
- диапазон частот, ГГц..... от $3 \cdot 10^{-4}$ до 3;
 - разрешающая способность, Гц..... 1;
 - пределы допускаемой относительной погрешности
- установки частоты..... $\pm 5 \cdot 10^{-6}$;
- диапазон мощности выходного сигнала, дБм..... от минус 70 до 10;
 - пределы допускаемой относительной погрешности
- установки мощности выходного сигнала, дБ..... ± 3 .
- Вход измерительного порта:
- диапазон частот, ГГц..... от $3 \cdot 10^{-4}$ до 3;
 - динамический диапазон, дБ..... до 101.
- Пределы допускаемой погрешности измерения модуля коэффициента передачи, дБ:
- в частотном диапазоне от 0,3 до 1 МГц при модуле коэффициента передачи от 20 до 0 дБ..... $\pm (0,01|A_x|+0,15)$,
- где A_x – измеряемый модуль коэффициента передачи в дБ;
- в частотном диапазоне от 10^{-3} до 3 ГГц при модуле коэффициента передачи от 20 до 5 дБ $\pm (0,01|A_x|+0,15)$;
 - в частотном диапазоне от 10^{-3} до 3 ГГц при модуле коэффициента передачи от 5 до 0 дБ $\pm 0,15$;
 - в частотном диапазоне от $3 \cdot 10^{-4}$ до 3 ГГц при модуле коэффициента передачи от 0 до минус 40 дБ $\pm 0,15$;
 - в частотном диапазоне от $3 \cdot 10^{-4}$ до 3 ГГц при модуле коэффициента передачи от минус 40 дБ до минус 80 $\pm (0,02|A_x|+0,15)$.
- Пределы допускаемой погрешности измерения фазы коэффициента передачи, град:
- в частотном диапазоне от 0,3 до 1 МГц при модуле коэффициента передачи от 20 до 0 дБ $\pm (0,01|A_x|+0,01|\varphi_x|+0,09)$,
- где φ_x – измеряемый угол в градусах;
- в частотном диапазоне от 10^{-3} до 3 ГГц при модуле коэффициента передачи от 20 до 5 дБ $\pm (0,01|A_x|+0,01|\varphi_x|+0,09)$;
 - в частотном диапазоне от 10^{-3} до 3 ГГц при модуле коэффициента передачи от 5 до 0 дБ $\pm 0,09$;
 - в частотном диапазоне от $3 \cdot 10^{-4}$ до 3 ГГц при модуле коэффициента передачи от 0 до минус 45 дБ $\pm 0,09$;
 - в частотном диапазоне от $3 \cdot 10^{-4}$ до 3 ГГц при модуле коэффициента передачи от минус 45 дБ до минус 80 дБ $\pm (0,02|A_x|+0,02|\varphi_x|+0,09)$.
- Диапазон измерения КСВН от 1 до 5.
- Диапазон отображения КСВН от 1 до ∞ .
- Предел допускаемой погрешности измерения в диапазоне частот от $3 \cdot 10^{-4}$ до 3 ГГц, % $2 \cdot K$,
- где K – коэффициент стоячей волны по напряжению.
- Предел допускаемой погрешности измерения фазы коэффициента отражения, в диапазоне значений от 0,001 до 0,1, град 10;
- Предел допустимой погрешности измерения фазы коэффициента отражения, в диапазоне значений от 0,1 до 0,2, град 3;
- Предел допустимой погрешности измерения фазы коэффициента отражения, в диапазоне значений от 0,2 до 1, град 1.
- Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха, °С.....	от 0 до 55;
- относительная влажность при температуре окружающего воздуха 40 °С, %	до 95.
Напряжение питания (частотой $50 \pm 0,5$ Гц), В	115; 220.
Потребляемая мощность, Вт, не более.....	300.
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), см	51,4x42,5x17,9.
Масса, кг, не более.....	24,4.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и в виде наклейки на лицевую панель прибора.

Комплектность

В комплект поставки входят: анализатор векторный Agilent 8714 ES, комплект эксплуатационной документации, методика поверки.

Поверка

Поверка анализатора векторного Agilent 8714 ES проводится в соответствии с документом "Анализатор векторный Agilent 8714 ES. Методика поверки", утвержденным начальником ГЦИ СИ «ВОЕНТЕСТ» 32 ГНИИ МО РФ и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: частотомер электронно-счетный ЧЗ-64/1, стандарт частоты и времени СЧВ-74, ваттметр МЗ-90, аттенюатор Agilent 8491 А, коаксиальные нагрузки КСВН ЭК9-140.

Межповерочный интервал - 1 год.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

Техническая документация фирмы-изготовителя.

Заключение

Тип анализатора векторного Agilent 8714 ES утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации.

Изготовитель

Фирма «Agilent Technologies Inc.», США.

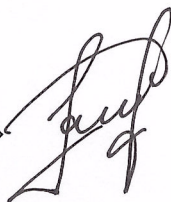
Представительство в России: Москва, 113054, Космодамианская набережная, д.52, строение 1,

+7(095) 797-3900 телефон,

+7(095) 797-3901 факс.

От заявителя:

Заместитель генерального директора-
генерального конструктора ФГУП «РНИИ КП»



А.В. Чимири́с