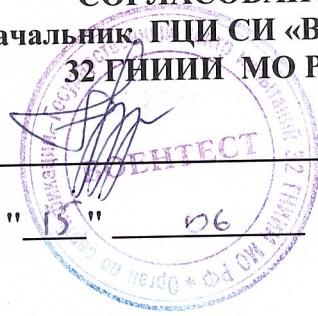


944

СОГЛАСОВАНО  
Начальник ГЦИ СИ «Воентест»  
32 ГНИИ МО РФ



В.Н.Храменков

" 15 " 06 2005 г.

<p align="center"><b>Анализатор векторный Agilent 8722 ES</b></p>	<p>Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>29537-05</u> Взамен № _____</p>
---	---

Изготовлен по технической документации фирмы «Agilent Technologies Inc.», США. За-  
водской номер MY41006325.

**Назначение и область применения**

Анализатор векторный Agilent 8722 ES (далее по тексту – анализатор) предназначен для измерений коэффициентов передачи вход-выход ( $S_{21}$ ), выход-вход ( $S_{12}$ ); коэффициентов отражения входа ( $S_{11}$ ) и выхода ( $S_{22}$ ) (S-параметры).

Анализатор 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 четырехполосников, 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);
- фаза, действительная или мнимая части, диаграмма Смита, полярная диаграмма.

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

**Основные технические характеристики.**

**Выход измерительного порта:**

- диапазон рабочих частот, ГГц..... от 0,05 до 37,7;
- разрешающая способность, Гц..... 1;

- пределы допускаемой относительной погрешности установки частоты .....  $\pm 1 \cdot 10^{-5}$ ;
- диапазон мощности выходного сигнала, дБм.....от минус 70 до минус 10;
- пределы допускаемой относительной погрешности установки мощности выходного сигнала, дБ ..... $\pm 3$ .

Вход измерительного порта:

- диапазон рабочих частот, ГГц..... от 0,05 до 37,7;
- динамический диапазон, дБ..... до 93.

Пределы допускаемой относительной погрешности измерений модуля коэффициента передачи в диапазоне частот от 50 МГц до 37,7 ГГц, дБ:

- для значений коэффициента передачи от 10 до 0 дБ .....  $\pm 0,06$ ;
- для значений коэффициента передачи от 0 до минус 10 дБ .....  $\pm 0,07$ ;
- для значений коэффициента передачи от минус 10 до минус 20 дБ.....  $\pm 0,11$ ;
- для значений коэффициента передачи от минус 20 до минус 30 дБ.....  $\pm 0,25$ ;
- для значений коэффициента передачи от минус 30 до минус 40 дБ.....  $\pm 0,7$ ;
- для значений коэффициента передачи от минус 40 до минус 50 дБ.....  $\pm 2$ .

Пределы допускаемой относительной погрешности измерений модуля коэффициента передачи в диапазоне частот от 2 до 8 ГГц, дБ:

- для значений коэффициента передачи от 10 до 0 дБ .....  $\pm 0,11$ ;
- для значений коэффициента передачи от 0 до минус 10 дБ.....  $\pm 0,11$ ;
- для значений коэффициента передачи от минус 10 до минус 20 дБ.....  $\pm 0,12$ ;
- для значений коэффициента передачи от минус 20 до минус 30 дБ.....  $\pm 0,15$ ;
- для значений коэффициента передачи от минус 30 до минус 40 дБ.....  $\pm 0,17$ ;
- для значений коэффициента передачи от минус 40 до минус 50 дБ.....  $\pm 0,21$ .

Пределы допускаемой относительной погрешности измерений модуля коэффициента передачи в диапазоне частот от 8 до 20 ГГц, дБ:

- для значений коэффициента передачи от 10 до 0 дБ .....  $\pm 0,18$ ;
- для значений коэффициента передачи от 0 до минус 10 дБ.....  $\pm 0,18$ ;
- для значений коэффициента передачи от минус 10 до минус 20 дБ.....  $\pm 0,19$ ;
- для значений коэффициента передачи от минус 20 до минус 30 дБ.....  $\pm 0,20$ ;
- для значений коэффициента передачи от минус 30 до минус 40 дБ.....  $\pm 0,21$ ;
- для значений коэффициента передачи от минус 40 до минус 50 дБ.....  $\pm 0,3$ .

Пределы допускаемой относительной погрешности измерений модуля коэффициента передачи в диапазоне частот от 20 до 37,7 ГГц, дБ :

- для значений коэффициента передачи от 10 до 0 дБ .....  $\pm 0,35$ ;
- для значений коэффициента передачи от 0 до минус 10 дБ.....  $\pm 0,31$ ;
- для значений коэффициента передачи от минус 10 до минус 20 дБ.....  $\pm 0,33$ ;
- для значений коэффициента передачи от минус 20 до минус 30 дБ.....  $\pm 0,35$ ;
- для значений коэффициента передачи от минус 30 до минус 40 дБ.....  $\pm 0,4$ ;
- для значений коэффициента передачи от минус 40 до минус 50 дБ.....  $\pm 0,5$ .

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха, °С.....от 0 до 55;
- относительная влажность при температуре окружающего воздуха 40 °С, % ..... до 95.

Напряжение питания от сети переменного тока частотой ( $50 \pm 0,5$ ) Гц, В .....115; 220.

Потребляемая мощность, В·А, не более.....350.

Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм, не более .....457 x 425 x 222.

Масса, кг, не более.....27.

### **Знак утверждения типа**

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист технической документации и в виде наклейки на лицевую панель прибора.

### **Комплектность**

В комплект поставки входят: анализатор векторный Agilent 8722 ES, комплект технической документации фирмы-изготовителя, методика поверки.

### **Поверка**

Поверка проводится в соответствии с документом «Анализатор векторный Agilent 8722 ES. Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: частотомер электронно-счетный ЧЗ-71, стандарт частоты и времени водородный Ч1-76, ваттметр поглощаемой мощности МЗ-90, аттенюатор Agilent 84906L.

Межповерочный интервал - 1 год.

### **Нормативные и технические документы**

ГОСТ 22261-98. Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

Техническая документация фирмы-изготовителя.

### **Заключение**

Тип анализатора векторного Agilent 8722 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: 113054, Москва  
Космодамианская набережная, д.52, строение 1.

От заявителя:

Заместитель генерального директора-  
генерального конструктора ФГУП «РНИИ КП»

А.В. Чимирис

