

СОГЛАСОВАНО



Начальник ГЦИ СИ «Воентест»  
32 ГИИИ МО РФ

ВОЕНТЕСТ

А.Ю. Кузин

2007 г.

<p>Анализатор электрических цепей векторный Anritsu MS4630B</p>	<p>Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>36044-07</u> Взамен № _____</p>
---	---

Изготовлен по технической документации фирмы "Anritsu Corporation", Япония. Заводской номер M23093.

### Назначение и область применения

Анализатор электрических цепей векторный Anritsu MS4630B (далее - анализатор) предназначен для измерений и отображения на экране индикаторного устройства амплитудных и фазовых характеристик устройств, работающих в диапазоне частот от 10 кГц до 300 МГц и применяется на объектах промышленности.

### Описание

Принцип действия анализатора основан на измерении отношения амплитуды сигнала от генератора и амплитуды сигнала, прошедшего через измеряемый объект. Анализатор позволяет наблюдать на экране индикатора частотные характеристики ослабления и производить их измерение.

Конструктивно анализатор объединяет в одном корпусе источник сигнала, блок измерений амплитудных и фазовых характеристик, многофункциональный приемник и устройство индикации.

Блок измерений амплитудных и фазовых характеристик обеспечивает возможность измерений характеристики передачи четырехполосников.

### Основные технические характеристики.

Диапазон рабочих частот, МГц:

- вход.....от 0,01 до 300;
- выход.....от 0,01 до 300.

Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений коэффициента передачи в диапазоне частот от 80 кГц до 100 МГц, дБ:

- для значений коэффициента передачи от 0 до минус 10 дБ..... ± 0,3;
- для значений коэффициента передачи от минус 10 до минус 60 дБ ..... ± 0,05;
- для значений коэффициента передачи от минус 60 до минус 70 дБ ..... ± 0,1;
- для значений коэффициента передачи от минус 70 до минус 80 дБ ..... ± 0,3;
- для значений коэффициента передачи от минус 80 до минус 90 дБ ..... ± 1,2;
- для значений коэффициента передачи от минус 90 до минус 100 дБ ..... ± 4.

Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений коэффициента передачи в диапазоне частот от 10 кГц до 300 МГц, дБ:

- для значений коэффициента передачи от 0 до минус 10 дБ.....  $\pm 0,3$ ;
- для значений коэффициента передачи от минус 10 до минус 60 дБ .....  $\pm 0,05$ ;
- для значений коэффициента передачи от минус 60 до минус 70 дБ .....  $\pm 0,3$ ;
- для значений коэффициента передачи от минус 70 до минус 80 дБ .....  $\pm 1$ ;
- для значений коэффициента передачи от минус 80 до минус 90 дБ .....  $\pm 4$ .

Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения фазы коэффициента передачи в диапазоне частот от 80 кГц до 100 МГц, градус:

- для значений коэффициента передачи от 0 до минус 10 дБ.....  $\pm 1,5$ ;
- для значений коэффициента передачи от минус 10 до минус 60 дБ .....  $\pm 0,3$ ;
- для значений коэффициента передачи от минус 60 до минус 70 дБ .....  $\pm 0,8$ ;
- для значений коэффициента передачи от минус 70 до минус 80 дБ .....  $\pm 2$ ;
- для значений коэффициента передачи от минус 80 до минус 90 дБ .....  $\pm 6$ ;
- для значений коэффициента передачи от минус 90 до минус 100 дБ .....  $\pm 20$ .

Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений фазы коэффициента передачи в диапазоне частот от 10 кГц до 300 МГц, градус:

- для значений коэффициента передачи от 0 до минус 10 дБ.....  $\pm 1,5$ ;
- для значений коэффициента передачи от минус 10 до минус 60 дБ .....  $\pm 0,3$ ;
- для значений коэффициента передачи от минус 60 до минус 70 дБ .....  $\pm 2$ ;
- для значений коэффициента передачи от минус 70 до минус 80 дБ .....  $\pm 6$ ;
- для значений коэффициента передачи от минус 80 до минус 90 дБ .....  $\pm 20$ .

Параметры питания от сети переменного тока:

- напряжение, В..... $(110\pm 10)/(220\pm 20)$ ;
- частота, Гц.....от 47,5 до 63.

Потребляемая мощность, ВА, не более ..... 180.

Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм, не более ..... 451 x 426 x 177.

Масса, кг, не более..... 15.

Рабочие условия эксплуатации (по данным изготовителя):

- температура окружающего воздуха, °С.....от 0 до 50;
- относительная влажность воздуха при температуре 30 °С, %.....до 95.

### **Знак утверждения типа**

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель анализатора методом таблички и на титульный лист технической документации фирмы-изготовителя типографским способом.

### **Комплектность**

В комплект поставки входят: анализатор электрических цепей векторный Anritsu MS4630B, комплект технической документации фирмы-изготовителя, методика поверки.

### **Поверка**

Поверка анализатора проводится в соответствии с документом "Анализатор электрических цепей векторный Anritsu MS4630B. Методика поверки", утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ в сентябре 2007 г. и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: калибратор фазы Ф1-4 (диапазон воспроизводимых углов фазового сдвига от 0 до 360°, погрешность  $\pm 0,03^\circ$ ); генератор сигналов высокочастотный Г4-151 (диапазон частот от 1 до 512 МГц, погрешность установки частоты  $\pm 0,001\%$ ); генератор сигналов низкочастотный Г3-119 (диапазон рабочих частот от 20 до 19999999 Гц, погрешность установки частоты  $\pm 1\%$ ); установка для измерений ослабления и фазового сдвига образцовая ДК1-16 (диапазон рабочих частот от 0,01 до 17,85 ГГц, диапазон измеряемых ослаблений от 0 до 140 дБ, погрешность  $\pm 0,25$  дБ).

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 анализатора электрических цепей векторного Anritsu MS4630B утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации.

### **Изготовитель**

Фирма «Anritsu Corporation», Япония.  
1800 Onna, Atsugi-shi, Kanagawa,  
243-8555, Japan.

От заявителя:

Директор ЗАО ПФ «ЭЛВИРА»



А.В. Бельчиков