

1393

СОГЛАСОВАНО

Начальник ГЦИ СИ «Воентест»  
32 ГНИИ МО РФ



А.Ю. Кузин

2005 г.

Система измерений токов AM503S	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>35422-07</u>
--------------------------------	---

Изготовлена по технической документации фирмы «Tektronix», США. Заводской номер B047834.

### Назначение и область применения

Система измерений токов AM503S (далее – система) предназначена для измерений постоянных и переменных импульсных токов и применяется в сфере обороны и безопасности в составе измерительных систем при проведении контроля, настройки, регулировки и испытаниях различных радиотехнических и электротехнических устройств.

### Описание

Принцип действия системы основан на бесконтактном измерении тока, протекающего в испытуемом проводнике (проводе, кабеле и т.д.) при помощи токовых зондов с различными характеристиками.

Система имеет функцию размагничивания токовых зондов. В приборе также имеется встроенная система самодиагностики, которая обеспечивает диагностирование правильной работы прибора и выдает сообщение об ошибках в случае рассогласования на выходе усилителя, перегрузки или неисправности прибора.

Конструктивно система измерения токов выполнена в виде настольного малогабаритного моноблока и токовых зондов.

### Основные технические характеристики.

#### При использовании токового зонда А6302

- Диапазон частот, МГц..... от 0 до 50.
- Диапазон измерений силы постоянного тока, А ..... от 0 до 20.
- Диапазон измерений силы импульсного тока, А..... от 0 до 50.
- Время нарастания фронта импульса, нс, не более..... 7.
- Пределы допускаемой погрешности измерения по постоянному току, % .....± 3.

#### При использовании токового зонда А6303

- Диапазон частот, МГц ..... от 0 до 15.
- Диапазон измерений силы постоянного тока, А ..... от 0 до 100.
- Диапазон измерений силы импульсного тока, А..... от 0 до 500.
- Время нарастания фронта импульса импульса, нс, не более.....23.
- Пределы допускаемой погрешности измерений по постоянному току, % .....± 3.

При использовании токового зонда А6303XL

Диапазон частот, МГц .....	от 0 до 10.
Диапазон измерений силы постоянного тока, А .....	от 0 до 100.
Диапазон измерений силы импульсного тока, А .....	от 0 до 500.
Время нарастания фронта импульса импульса, нс, не более.....	35.
Пределы допускаемой погрешности измерения по постоянному току, % .....	± 3.
Напряжение питания сети переменного тока, В .....	(220±22).
Потребляемая мощность, В·А, не более .....	75.
Габаритные размеры (длина х ширина х высота), мм:	
моноблок .....	140 х 150 х 410;
токовый зонд А6302 .....	200 х 15 х 30;
токовые зонды А6303 и А6303XL .....	270 х 16 х 40.
Масса, кг, не более:	
моноблока .....	4,5;
комплекта токовых зондов .....	7.
Рабочие условия эксплуатации:	
температура окружающего воздуха, °С .....	от 5 до 45;
относительная влажность окружающего воздуха при температуре 40 °С, % .....	до 80.

**Знак утверждения типа**

Знак утверждения типа наносится на переднюю панель системы в виде голографической наклейки и на эксплуатационную документацию.

**Комплектность**

В комплект поставки входят: система измерений токов АМ503S с токовыми зондами А6302, А6303, А6303XL, одиночный комплект ЗИП, комплект эксплуатационной документации.

**Поверка**

Поверка системы проводится в соответствии документом «Система измерения токов АМ503S. Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ в декабре 2005 г. и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: осциллограф С1-114, диапазон длительностей развертки от  $5 \cdot 10^{-8}$  до 0,1 с на деление, минимальный коэффициент отклонения 5 мВ на деление, пределы допускаемой погрешности измерений амплитуды  $\pm 5\%$ , пределы допускаемой погрешности измерений временных интервалов  $\pm 5\%$ ; генератор Г4-158, диапазон частот (0,01-100) МГц, диапазон амплитуды 2 В, основная погрешность установки частоты  $10^{-5}$ ; генератор Г5-56, диапазон частот от 1 Гц до 10 МГц, диапазон амплитуды от 0,1 до 10 В, пределы допускаемой погрешности установки частоты и амплитуды  $\pm 10\%$ ; вольтметр универсальный В7-39, диапазон частот 20 Гц – 20 кГц; диапазон измерений напряжения постоянного тока 10 мкВ-1000 В, пределы допускаемой погрешности измерений напряжения  $\pm 0,015\%$ ; источник постоянного тока У300, диапазон воспроизведения силы тока от 0 до 300 А, пределы допускаемой погрешности воспроизведения силы тока  $\pm 1\%$ ; прибор для измерения напряжения и силы тока Д128, кл.т. 1,0; шунт измерительный 75ШСМ-1, кл.т. 0,5.

Межповерочный интервал – 1 год.

**Нормативные документы**

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

ГОСТ 8.132-74. ГСИ. Государственный специальный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений силы тока 0,04...300 А в диапазоне частот 0,1...300 МГц.

МИ 1940-88. ГСИ Государственная поверочная схема для средств измерений переменного электрического тока от  $1 \cdot 10^{-8}$  до 25 А в диапазоне частот 20 ...  $1 \cdot 10^{-6}$  Гц.

Техническая документация фирмы-изготовителя.

**Заключение**

Тип системы измерений токов AM503S утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам.

**Изготовитель**

Фирма «Tektronix», P.O.Box 500, M/S 50-255 Beaverton, Oregon 97077-0001 USA

От Заявителя

Генеральный директор и генеральный конструктор  
ФГУП «НПО ПМ им. академика Решетнева М.Ф.»



А.Г. Козлов