

СОГЛАСОВАНО



Начальник ЕИИ СИ «Воентест»

32 ГНИИ МО РФ

А. Ю. Кузин

2006 г.

<p>Анализатор цепей Advantest R3767CG</p>	<p>Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>32136-06</u> Взамен № _____</p>
---	---

Изготовлен по технической документации фирмы «Advantest Co.», Япония. Заводской номер 92070852.

Назначение и область применения

Анализатор цепей Advantest R3767CG (далее - анализатор) предназначен для измерений параметров согласования (S-параметров) 6, 4 или 2-полосных устройств в диапазоне частот от 300 кГц до 8 ГГц и применяется для настройки, регулировки и испытаний различных радиотехнических устройств на объектах промышленности.

Описание

Принцип действия анализатора основан на возможности отдельного измерения параметров падающей и отраженной волны сигнала с применением направленного ответвителя. В своём составе анализатор содержит генератор качающейся частоты (ГКЧ), трёхканальный приёмник с двумя опорными смесителями и блок измерения S-параметров. ГКЧ формирует высокостабильный по амплитуде сигнал в полосе частот от 300 кГц до 8 ГГц. Приёмный тракт анализатора обеспечивает высокую избирательность и высокий динамический диапазон.

Конструктивно анализатор выполнен в виде настольного моноблока. В анализаторе имеется встроенная система самодиагностики.

Анализатор обеспечивает измерение частотных и амплитудных характеристик различных устройств. В анализаторе реализованы все виды векторной коррекции системных ошибок, в том числе поддерживаются модули электронной калибровки. Путём трансформации данных из частотной области во временную анализатор позволяет точно локализовать место обрыва.

По условиям эксплуатации анализатор относится к группе 3 по ГОСТ 22261-94 с диапазоном рабочих температур от 5 до 40 °С и относительной влажностью воздуха до 95 % при температуре 40 °С.

Основные технические характеристики.

- Диапазон рабочих частот, МГцот 0,3 до 8000.
- Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений частоты, Гц ± 20.
- Значение максимальной выходной мощности зондового сигнала, дБмВт, не менее 12.
- Пределы допускаемой относительной погрешности измерений КСВН, % ± 3.
- Пределы допускаемой погрешности измерения ослаблений, дБ ± 0,5.

Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений фазы коэффициента передачи..... $\pm 3^\circ$.
 Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений фазы коэффициента отражения..... $\pm 6^\circ$.
 Волновое сопротивление высокочастотного выхода, Ом..... 50.
 Геометрические размеры измерительных разъёмов на лицевой панели анализатора соответствуют типу N розетка по ГОСТ РВ 51914-2002.
 Значение КСВН высокочастотного выхода, не более 1,37.
 Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм, не более..... 424 x 220 x 400.
 Масса, кг, не более 16.
 Напряжение питания от сети переменного тока частотой от 48 до 66 Гц, В от 100 до 240.
 Потребляемая мощность, ВА, не более..... 300.
 Рабочие условия эксплуатации:
 - температура окружающей среды, $^\circ\text{C}$ от 5 до 40;
 - относительная влажность воздуха при температуре 40 $^\circ\text{C}$, % до 95;
 - атмосферное давление, кПа от 84 до 107.

Знак утверждения типа

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

Комплектность

В комплект поставки входят: анализатор цепей Advantest R3767CG, комплект соединительных кабелей, комплект технической документации фирмы-изготовителя, методика поверки.

Поверка

Поверка анализатора проводится в соответствии с документом «Анализатор цепей Advantest R3767CG фирмы «Advantest Co.», Япония. Методика поверки», утверждённым начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ в июне 2006 года и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: установка для измерений ослабления и фазового сдвига образцовая ДК1-16 (погрешность измерений ослабления $\pm 0,1$ дБ); частотомер электронно-счётный ЧЗ-66 (относительная погрешность измерений частоты $\pm 5 \cdot 10^{-7}$); измеритель комплексных коэффициентов передачи Р4-11 (погрешность измерений по КСВН $\pm 5,0$ %); измеритель КСВН панорамный Р2-83 (погрешность измерений по КСВН $\pm 5,0$ %), набор мер КСВН и полного сопротивления ЭК9-140 (относительная погрешность: по КСВН: 1 % для КСВН $\leq 1,4$; 1,5 % для КСВН = 2,0; 2 % для КСВН = 3,0; по фазе КО: 1 $^\circ$ для КСВН $\geq 2,0$; 1,5 $^\circ$ для КСВН = 1,4; 2 $^\circ$ для КСВН = 1,2); набор мер полного и волнового сопротивления 1-го разряда ЭК9-145 (пределы допускаемых погрешностей измерений нагрузок: ± 1 % по КСВН и $\pm 1^\circ$ по фазе коэффициента отражения); ваттметр МЗ-93 (погрешность измерений мощности $\pm (4 - 6)$ %); аттенюатор фиксированный 2.260.118 из состава ДК1-16; аттенюатор фиксированный 2.260.118-02 из состава ДК1-16; аттенюатор фиксированный 2.260.118-03 из состава ДК1-16.

Межповерочный интервал – 2 года.

Нормативные и технические документы

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

МИ 1700-87 «Государственная поверочная схема для средств измерений полного сопротивления в коаксиальных волноводах поперечного сечения 16/6,95; 16/4,58; 7/3,04 и 3,5/1,52 мм в диапазоне частот 0,02 – 18,00 ГГц».

Техническая документация фирмы-изготовителя.

Заключение

Тип анализатора цепей Advantest R3767CG утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель

Фирма «Advantest Co.», Япония.
Shinjuku-NS Building, 2-4-1, Nishi-Shinjuku 2-chome,
Shinjukuku, Tokyo 163-0880, Japan

От заявителя:
Директор ЗАО ПФ «ЭЛВИРА»



А. В. Бельчиков