

СОГЛАСОВАНО



Начальник ЦИ СИ «Воентест»
32 ГИИИ МО РФ

А.Ю. Кузин

09 2007 г.

<p>Анализаторы электрических цепей векторные Advantest R3765CG</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>36043-07</u> Взамен № _____</p>
--	--

Изготовлены по технической документации фирмы «Advantest Co.», Япония. Заводские номера 02070216, 02070565.

Назначение и область применения

Анализаторы электрических цепей векторные Advantest R3765CG (далее - анализаторы) предназначены для измерений параметров согласования (S-параметров) 6-, 4- или 2-полюсных устройств в диапазоне частот от 300 кГц до 3,8 ГГц и применяются для настройки, регулировки и испытаний радиотехнических устройств на объектах промышленности.

Описание

Принцип действия анализаторов основан на возможности отдельных измерений параметров падающей и отраженной волны сигнала с применением направленного ответвителя. В своём составе анализаторы содержат 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 3,8 ГГц. Приёмный тракт анализаторов обеспечивает высокую избирательность и высокий динамический диапазон.

Конструктивно анализаторы выполнены в виде настольного моноблока. В анализаторах имеется встроенная система самодиагностики.

Анализаторы обеспечивают измерение частотных и амплитудных характеристик различных устройств. В анализаторах 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.

Наличие в анализаторах возможности установки параметров по каналу GP-IB в сочетании с малыми временами установки рабочих режимов позволяет использовать их в составе высокопроизводительных автоматизированных рабочих мест и в информационно-измерительных системах.

Основные технические характеристики.

Диапазон рабочих частот, МГц.....	от 0,3 до 3800.
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений частоты, Гц.....	± 20 .
Максимальная выходная мощность зондирующего сигнала, дБ/мВт.....	12.
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений КСВН, %.....	± 3 .
Пределы допускаемой погрешности измерений ослаблений, дБ.....	$\pm 0,5$.
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений фазы коэффициента передачи.....	$\pm 4^\circ$.
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений фазы коэффициента отражения.....	$\pm 6^\circ$.
Волновое сопротивление высокочастотного выхода, Ом.....	50.
Геометрические размеры измерительных разъёмов на лицевой панели прибора 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, В·А, не более.....	300.
Рабочие условия эксплуатации (по данным изготовителя):	
- температура окружающего воздуха, °С.....	от 5 до 40;
- относительная влажность воздуха при температуре 40 °С, %.....	до 95;
- атмосферное давление, кПа.....	от 84 до 107.

Знак утверждения типа

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

Комплектность

В комплект поставки входят: анализатор электрических цепей векторный Advantest R3765CG, комплект соединительных кабелей, комплект технической документации фирмы изготовителя, методика поверки.

Поверка

Поверка анализатора проводится в соответствии с документом «Анализаторы электрических цепей векторные Advantest R3765CG. Методика поверки», утверждённым начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ в сентябре 2007 г. и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: установка для измерений ослаблений 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); частотомер электронно-счётный ЧЗ-66 (диапазон измерений частоты от 10 Гц до 37,5 ГГц, погрешность $\pm 5 \cdot 10^{-7}$); стандарт частоты и времени СЧВ-74 (погрешность $\pm 3,6 \cdot 10^{-10}$); измеритель комплексных коэффициентов передачи и отражения Р4-11 (диапазон частот от 1 МГц до 1,25 ГГц, погрешность измерений: по КСВН $\pm 5,0$ %; по фазе КО $\pm 6^\circ$); измеритель КСВН панорамный Р2-83 (диапазон частот от 100 МГц до 18 ГГц, погрешность измерений по КСВН $\pm 5,0$ %), набор мер КСВН и полного сопротивления ЭК9-140 (номинальные значения КСВН: 1,05; 1,2; 1,4; 2,0; относительная погрешность поверки: по КСВН: 1 % для КСВН $\leq 1,4$; 1,5 % для КСВН = 2,0; 2 % для КСВН = 3,0; по фазе

КО: 1° для КСВН $\geq 2,0$; 1,5° для КСВН = 1,4; 2° для КСВН = 1,2); ваттметр поглощаемой мощности мощности МЗ-93 (диапазон частот от 0 до 18 ГГц, диапазон измерений мощности от $1 \cdot 10^{-4}$ до 1 Вт, погрешность измерений мощности $\pm (4 \div 6) \%$).

Межповерочный интервал – 2 года.

Нормативные и технические документы

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 анализаторов электрических цепей векторных Advantest R3765CG утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации.

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