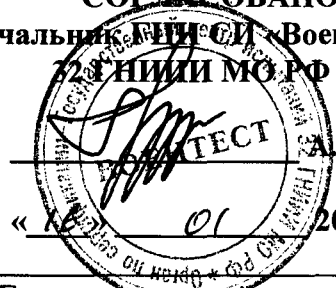


СОГЛАСОВАНО
Начальник ВНИИ МО РФ «Воентест»



А.Ю. Кузин

« 01 2006 г.

| | |
|---|---|
| Преобразователи измерительные E9300A | Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 33046-06 Взамен № _____ |
|---|---|

Изготовлены по технической документации фирмы «Agilent Technologies», США.
Заводские номера: МУ41496931, МУ41496914.

Назначение и область применения

Преобразователи измерительные E9300A (далее преобразователи) предназначены для измерений мощности СВЧ колебаний с измерителями мощности серии E44XX (E4416, E4417, E4418, E4419 и т.д.) и применяются при контроле параметров, настройке и ремонте СВЧ аппаратуры на объектах промышленности сферы обороны и безопасности.

Описание

Принцип действия преобразователей основан на детектировании СВЧ сигналов. Преобразование СВЧ сигналов осуществляется с помощью СВЧ диодов. Такие преобразователи, обладающие высокой чувствительностью, обеспечивают широкий диапазон измерений мощности от нановатт до десятков милливатт и высокое быстродействие.

Конструктивно преобразователь состоит из пластмассового корпуса с СВЧ разъемом и разъемом для подключения соединительного кабеля. Внутри корпуса расположены СВЧ нагрузка - диод, блок усилителя-модулятора и ПЗУ.

По условиям эксплуатации преобразователи относятся к группе 1.1 ГОСТ РВ 20.39.304-98 с диапазоном рабочих температур от 0 до 55 °С и относительной влажностью воздуха до 90 % при температуре 25 °С.

Основные технические характеристики.

| | |
|--|--------------------------------|
| Диапазон рабочих частоты, ГГц | от 1×10^{-2} до 18,0. |
| Диапазон измерений мощности, мВт | от 1×10^{-6} до 100. |
| Значение средней мощности, мВт, не более: | 320. |
| КСВН входа, не более: | |
| в диапазоне частот от 10 МГц до 30 МГц | 1,21; |
| в диапазоне частот от 30 МГц до 2 ГГц | 1,15; |
| в диапазоне частот от 2 ГГц до 14 ГГц | 1,20; |
| в диапазоне частот от 14 ГГц до 16 ГГц | 1,23; |
| в диапазоне частот от 16 ГГц до 18 ГГц | 1,27. |
| Тип коаксиального соединителя | N по ГОСТ РВ 51914-2002. |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки нуля: | |
| высокоуровневой части преобразователей нВт | ± 500; |
| низкоуровневой части преобразователей, пВт | ± 500. |
| Пределы нестабильности показаний ваттметра во времени в установившемся режиме: | |

| | |
|---|----------------|
| высокоуровневой части преобразователей нВт | ± 150; |
| низкоуровневой части преобразователей, пВт | ± 150. |
| Пределы уровня собственных шумов: | |
| высокоуровневой части преобразователей нВт | ± 500; |
| низкоуровневой части преобразователей, пВт | ± 700. |
| Пределы допускаемой относительной погрешности измерения мощности, % | ± 6. |
| Масса, не более. кг, | 0,18. |
| Габаритные размеры (длина×ширина×высота) не более, мм | 130 × 38 × 30. |
| Рабочие условия эксплуатации: | |
| температура окружающего воздуха, °С | от 0 до 55; |
| относительная влажность воздуха, при температуре 25 °С, % | до 90. |

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист технической документации типографским методом и (или) на лицевую панель преобразователей в виде голографической наклейки.

Комплектность

В комплект поставки входят: преобразователь измерительный E9300A, эксплуатационная документация, методика поверки.

Поверка

Поверка преобразователя проводится в соответствии с документом «Преобразователь измерительный E9300A фирмы «Agilent Technologies Inc.», США. Методика поверки», утвержденной начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИ МО РФ и входящей в комплект поставки.

Средства поверки: комплект для измерений соединителей коаксиальных КИСК-7 (ТУ 50.493-85), измерители КСВН панорамные P2-73 и P2-83 (ЦЮ1.400.252 ТУ и ЦЮ1.400.288 ТУ), блок измерительный ваттметра E4416A (диапазон частот от 0,0001 до 110 ГГц, относительная погрешность измерений 0,5%), синтезатор частот Г7-14 (диапазон частот от 0,02 до 18 ГГц, выходная мощность до 20 мВт.), вольтметр универсальный цифровой В7-39 (Тг 2.710.012 ТУ), вольтметр переменного тока В3-63 (КМСИ.411252.022 ТУ), ваттметр поглощаемой мощности М3-22А (ХВ2.720.008 ТУ), ваттметры проходные образцовые ВПО-1 (ТУ 50.634-88), ВПО-2 (ТУ 50.635-88), ВПО-3 (ТУ 50.636-88), ВПО-4 (ТУ 50.637-88), ваттметры образцовые проходные падающей мощности М1-8Б, М1-9Б (ТУ 50-728-90).

Межповерочный интервал - 1 год.

Нормативные и технические документы

ГОСТ РВ 20.39.304-98.

МИ 1690-87. ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений мощности электромагнитных колебаний в коаксиальных трактах в диапазоне частот 0,03 ... 18 ГГц.

Техническая документация фирмы - изготовителя.

Заключение

Тип преобразователей измерительный E9300A зав. №№ МУ41496931, МУ41496914 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель

Фирма «Agilent Technologies, Inc.», США.

Представительство в России: Москва, 113054. Космодамианская набережная, д. 52, строение 1. телефон +7 (095) 797-3900, факс +7 (095) 797-3901.

От заявителя:

Заместитель генерального директора-
генеральный конструктор ФГУП «РНИИ КП»



А.В. Чимирис