СОГЛАСОВАНО
Начальник ГИИ СИ «Воентест»
32 ГНИИИ МО РФ

1885

_____ С.И. Донченко

«25» 12 2008 г.

Усилители мощности Agilent 83017A	**Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № _____**

Изготовлены по технической документации фирмы «Agilent Technologies Inc.», США. Заводские номера MY39500792, MY39500794.

Назначение и область применения

Усилители мощности Agilent 83017A (далее – усилитель) предназначены для нормированного усиления СВЧ сигналов. Совместно с измерительными устройствами (анализаторами спектра, измерителями коэффициента шума и передачи, векторными анализаторами цепей, измерительными приемниками) применяются для измерений параметров электромагнитной совместимости технических средств, используемых в сфере обороны и безопасности, а также при испытаниях технических средств на устойчивость к воздействию индустриальных радиопомех, специальных исследованиях.

Описание

Принцип действия усилителей основан на многокаскадном усилении сигналов усилительными элементами, распределенных вдоль передающей линии.

Конструктивно усилитель исполнен в виде герметичного моноблока с низкопрофильным радиатором.

Основные технические характеристики.

Основные технические характеристики усилителей приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон рабочих частот, ГГц	от 0,5 до 26,5
Коэффициент усиления, дБ, не менее	25
Максимальный уровень мощности входного сигнала, относительно 1 мВт, дБ	23
Коэффициент шума, дБ в диапазоне частот от 0,5 до 20 ГГц, не более в диапазоне частот от 20 до 26,5 ГГц, не более	 8 13
Тип коаксиального соединителя входа и выхода по ГОСТ РВ 51914-2002	3,5 мм
КСВН входа, не более	2,6
КСВН выхода, не более	2,6
Масса, кг, не более	0,64
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	132×103×45
Напряжение питания от источника постоянного тока, В	12
Рабочие условия эксплуатации (по данным фирмы-изготовителя): - температура окружающего воздуха, ^{o}C - относительная влажность воздуха при температуре 25 ^{o}C, % - атмосферное давление, кПа	 от 5 до 35 до 80 от 84 до 106,7

Знак утверждения типа

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

Комплектность

В комплект поставки входят: усилитель мощности Agilent 83017A, техническая документация фирмы-изготовителя, методика поверки.

Поверка

Поверка усилителя проводится в соответствии с документом «Усилитель мощности Agilent 83017A фирмы «Agilent Technologies», Малайзия. Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ в декабре 2008 г. и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: генератор шума N4002A (диапазон рабочих частот от 0,01 до 26,5 ГГц; динамический диапазон от 12 до 17 дБ; пределы допускаемой абсолютной погрешности установки уровня спектральной плотности мощности шума в диапазоне частот от 0,01 до 1,5 ГГц и от 7,0 до 18,0 ГГц ± 0,15 дБ; от 1,5 до 7,0 ГГц ± 0,13 дБ; от 18,0 до 26,5 ГГц ± 0,22 дБ), измеритель коэффициента шума N8975A (диапазон рабочих частот от 0,01 Гц до 26,5 ГГц; пределы допускаемой погрешности измерений коэффициента шума ± 0,05 дБ в диапазоне частот до 3 ГГц, ± 0,15 дБ в диапазоне частот свыше 3 ГГц), анализатор цепей векторный E8364B (диапазон рабочих частот от 0,01 Гц до 50 ГГц; пределы допускаемой относительной погрешности установки частоты источника выходного сигнала $\pm 1 \cdot 10^{-6}$; пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений модуля коэффициента передачи $|S_{21}|$ и $|S_{12}|$ в диапазоне частот для диапазона модуля коэффициента передачи $|S_{21}|$ и $|S_{12}|$ (при установленном уровне мощности выходного сигнала минус 20 дБ/мВт и полосе пропускания 10 Гц): в диапазоне частот от 45 до 2000 МГц от 5 до 10 дБ ± 0,15 дБ, от минус 49,99 до 4,99 дБ ± 0,95 дБ, от минус 70 до минус 50 дБ ± 6,47 дБ; в диапазоне частот от 2 до 20 ГГц: от 5 до 10 дБ ± 0,10 дБ, от минус 49,99 до 4,99 дБ ± 0,17 дБ, от минус 70 до минус 50 дБ ± 0,39 дБ; в диапазоне частот от 20 до 50 ГГц: от 5 до 10 дБ ± 0,23 дБ, от минус 49,99 до 4,99 дБ ± 0,25 дБ, от минус 70 до минус 50 дБ ± 0,71 дБ; пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений модуля коэффициента отражения $|S_{11}|$ и $|S_{22}|$ в диапазоне частот для диапазона модуля коэффициента отражения $|S_{11}|$ и $|S_{22}|$ (при установленном уровне мощности выходного сигнала минус 20 дБ/мВт и полосе пропускания 10 Гц) в диапазоне частот от 45 до 2000 МГц: от минус 6 до минус 15 дБ ± 0,80 дБ, от минус 15,01 до минус 24,99 дБ ± 1,63 дБ, от минус 25 до минус 35 дБ ± 6,46 дБ; в диапазоне частот от 2 до 20 ГГц: от минус 6 до минус 15 дБ ± 0,18 дБ, от минус 15,01 до минус 24,99 дБ ± 0,31 дБ, от минус 25 до минус 35 дБ ± 0,85 дБ; в диапазоне частот от 20 до 40 ГГц: от минус 6 до минус 15 дБ ± 0,34 дБ, от минус 15,01 до минус 24,99 дБ ± 0,57 дБ, от минус 25 до минус 35 дБ ± 1,66 дБ; в диапазоне частот от 40 до 50 ГГц: от минус 6 до минус 15 дБ ± 0,46 дБ, от минус 15,01 до минус 24,99 дБ ± 0,73 дБ, от минус 25 до минус 35 дБ ± 2,14 дБ), источник питания постоянного тока Б5-75 (выходное напряжение от 0 до 50 В, выходной ток от 0 до 5 А, выходная мощность от 0 до 100 Вт, пределы допускаемой погрешности индикации выходного напряжения ± 0,5 В, пределы допускаемой погрешности индикации силы тока ± 0,05 А), комплект для измерений соединителей коаксиальных КИСК-3,5 (пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений ± 0,006 мм).

Межповерочный интервал – 1 год.

Нормативные технические документы

ГОСТ РВ 51914-2002.
Техническая документация изготовителя.

Заключение

Тип усилителей мощности Agilent 83017A утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации.

Изготовитель

Фирма «Agilent Technologies», Малайзия.
Адрес: Bayan Lepas, Free Industrial Zone, 11900 Penang, Malaysia
От заявителя:
Командир в/ч 35533 А.А. Резнёв