

1884

СОГЛАСОВАНО
Начальник ГЦИ СИ «Воентест»
32 ГНИИ МО РФ

ВОЕНТЕСТ С.И. Донченко

«25» 12 2008 г.

Усилитель мощности Agilent 83051A	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>40933-03</u>
--	---

Изготовлен по технической документацией фирмы «Agilent Technologies Inc.», США. За- водской номер MY39500484.

Назначение и область применения

Усилитель мощности Agilent 83051A (далее – усилитель) предназначен для нормированного усиления электромагнитных колебаний СВЧ сигналов. Совместно с измерительными устройствами (анализаторами спектра, измерителями коэффициента шума и передачи, векторными анализаторами цепей, измерительными приемниками) применяется для измерений параметров электромагнитной совместимости технических средств, используемых в сфере обороны и безопасности, а также при испытаниях технических средств на устойчивость к воздействию промышленных радиопомех, специальных исследованиях.

Описание

Принцип действия усилителя 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 усилителя приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон рабочих частот, ГГц	от 0,045 до 50,0
Коэффициент усиления, дБ, не менее	23
Максимальный уровень мощности входного сигнала, относительно 1 мВт, дБ	20
Коэффициент шума, дБ, не более: в диапазоне частот от 0,045 до 2 ГГц в диапазоне частот от 2 до 26,5 ГГц	12 6
Тип коаксиального соединителя входа и выхода по ГОСТ РВ 51914-2002	1
КСВН входа, не более	2,1
КСВН выхода, не более	2,2
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, °С - относительная влажность воздуха при температуре 25 °С, % - 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 83051A, техническая документация фирмы-изготовителя, методика поверки.

Поверка

Поверка усилителя проводится в соответствии с документом «Усилитель мощности Agilent 83051A 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 $\pm 0,15$ дБ; от 1,5 до 7,0 ГГц $\pm 0,13$ дБ; от 18,0 до 26,5 ГГц $\pm 0,22$ дБ), измеритель коэффициента шума N8975A (диапазон рабочих частот от 0,01 Гц до 26,5 ГГц; пределы допускаемой погрешности измерений коэффициента шума $\pm 0,05$ дБ в диапазоне частот до 3 ГГц, $\pm 0,15$ 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 $\pm 0,15$ дБ, от минус 49,99 до 4,99 дБ $\pm 0,95$ дБ, от минус 70 до минус 50 дБ $\pm 6,47$ дБ; в диапазоне частот от 2 до 20 ГГц: от 5 до 10 дБ $\pm 0,10$ дБ, от минус 49,99 до 4,99 дБ $\pm 0,17$ дБ, от минус 70 до минус 50 дБ $\pm 0,39$ дБ; в диапазоне частот от 20 до 50 ГГц: от 5 до 10 дБ $\pm 0,23$ дБ, от минус 49,99 до 4,99 дБ $\pm 0,25$ дБ, от минус 70 до минус 50 дБ $\pm 0,71$ 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 $\pm 0,80$ дБ, от минус 15,01 до минус 24,99 дБ $\pm 1,63$ дБ, от минус 25 до минус 35 дБ $\pm 6,46$ дБ; в диапазоне частот от 2 до 20 ГГц: от минус 6 до минус 15 дБ $\pm 0,18$ дБ, от минус 15,01 до минус 24,99 дБ $\pm 0,31$ дБ, от минус 25 до минус 35 дБ $\pm 0,85$ дБ; в диапазоне частот от 20 до 40 ГГц: от минус 6 до минус 15 дБ $\pm 0,34$ дБ, от минус 15,01 до минус 24,99 дБ $\pm 0,57$ дБ, от минус 25 до минус 35 дБ $\pm 1,66$ дБ; в диапазоне частот от 40 до 50 ГГц: от минус 6 до минус 15 дБ $\pm 0,46$ дБ, от минус 15,01 до минус 24,99 дБ $\pm 0,73$ дБ, от минус 25 до минус 35 дБ $\pm 2,14$ 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 $\pm 0,5$ В, пределы допускаемой погрешности индикации силы тока $\pm 0,05$ А), универсальный измерительный микроскоп УИМ-23 (пределы измерений линейных размеров 200×100 мм, пределы допускаемой погрешности измерений линейных размеров ± 2 мкм, диапазон измерений плоских углов: 0 - 360 град., пределы допускаемой относительной погрешности измерений плоского угла $\pm 1,5$ %).

Межповерочный интервал – 1 год.

Нормативные технические документы

ГОСТ РВ 51914-2002.

Техническая документация изготовителя.

Заключение

Тип усилителя мощности Agilent 83051A утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации.

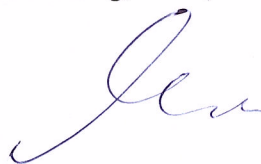
Изготовитель

Фирма «Agilent Technologies», Малайзия.

Адрес: Bayan Lepas, Free Industrial Zone, 11900 Penang, Malaysia

От заявителя:

Командир в/ч 35533



А.А. Резнёв