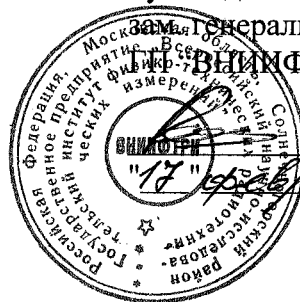


## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ,

заместитель Генерального директора  
ГЦИ ВНИИФТРИ



Д.Р.Васильев

2003 г.

<p><b>Генераторы сигналов измерительные E8241A, E8244A, E8247C, E8251A, E8254A, E8257C, E8267C</b></p>	<p>Внесены в Государственный Реестр средств измерений Регистрационный № 26412-04 Взамен №</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------

Выпускаются по технической документации фирмы "Agilent Technologies, Inc.", США.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Генераторы сигналов измерительные E8241A, E8244A, E8247C, E8251A, E8254A, E8257C, E8267C (далее - приборы) предназначены для генерации гармонических сигналов с нормированными метрологическими характеристиками.

Применяются в процессе разработки, ремонта и настройки приемно-передающей аппаратуры ВЧ и СВЧ диапазонов.

### ОПИСАНИЕ.

Приборы E8241A, E8244A, E8247C представляют собой измерительные генераторы гармонических сигналов с непрерывной генерацией. Приборы E8251A, E8254A, E8257C, E8267 и E8247C имеют возможность генерации модулированных сигналов с амплитудной, частотной, фазовой, импульсной и комбинированной модуляциями. Приборы E8247C, E8257C, E8267C имеют два варианта (опции) исполнения: вариант 520 с частотным диапазоном от 250 кГц до 20 ГГц и вариант 540 с частотным диапазоном от 250 кГц до 40 ГГц. Режимы работы отображаются на жидкокристаллическом дисплее. Конструктивно каждый прибор выполнен в виде моноблока.

Внешнее управление приборами осуществляется по шине GPIB с функциями приемника и передатчика, RS-232 и локальной сети 10BaseT.

По климатическим и механическим воздействиям приборы соответствуют III группе ГОСТ 22261-94 (с расширенным диапазоном рабочих температур от 0 °C до + 55 °C).

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон частот	
E8241A	250 кГц...20 ГГц
E8244A	250 кГц...40 ГГц
E8251A	250 кГц...20 ГГц
E8254A	250 кГц...40 ГГц
E8247C, вариант 520	250 кГц...20 ГГц
E8247C, вариант 540	250 кГц...40 ГГц
E8257C, вариант 520	250 кГц...20 ГГц
E8257C, вариант 540	250 кГц...40 ГГц
E8267C, вариант 520	250 кГц...20 ГГц
Шаг установки частоты, Гц	0.01
Номинальное значение частоты опорного кварцевого генератора, МГц	10
Пределы относительного ухода частоты опорного кварцевого генератора за год	$\pm 1.5 \times 10^{-7}$
Диапазон выходной мощности, дБм <sup>1</sup> .	минус 20...20
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки уровня выходной мощности, дБ	
250 кГц...2 ГГц	$\pm 1.4$
2 ГГц...20 ГГц	$\pm 1.7$
20 ГГц...40 ГГц	$\pm 2$
Подавление гармоник выходного сигнала относительно основной гармоники не менее, дБ	28
Подавление субгармоник выходного сигнала относительно основной не менее, дБ	50
Уровни паразитных частот в выходном сигнале относительно основной гармоники (при отстройках от основной гармоники более 3 кГц), дБ	минус 50
Уровень фазовых шумов при отстройке от основной гармоники 20кГц, дБ/Гц	минус 98
Диапазон установки коэффициента амплитудной модуляции, %	0...100
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки коэффициента амплитудной модуляции (при частоте модуляции 1кГц), %	$\pm(0,06 * A + 1)$ , где A – значение коэффициента амплитудной модуляции в %
Максимальная девиации частотной модуляции, МГц	32
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки девиации частотной модуляции (модулирующая частота 1кГц, девиация не более 3.2 МГц), Гц	$\pm(0,035 * F + 20)$ , где F – значение девиации ЧМ в Гц
Максимальная девиации фазовой модуляции, рад	320
Пределы допускаемой абсолютной погрешности девиации фазовой модуляции (модулирующая частота 1кГц), радиан	$\pm(0,05 * \Phi + 0,01)$ , где $\Phi$ - значение девиации в радианах
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки коэффициента импульсной модуляции, %	$\pm 10$

<sup>1</sup> Здесь и далее дБм обозначает дБ относительно 1 мВт.

Габаритные размеры, не более, мм		
Длина	500	
Ширина	430	
Высота	180	
Масса, не более, кг		
E8241A, E8244A, E8251A, E8254A, E8247C, E8257C	22	
E8267C	25	
Напряжение питания переменного тока, В.	90...132;	195...267
Номинальная частота сети питания, Гц	50, 60;	50, 60, 400
Потребляемая мощность не более, ВА	300	

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации 08251-90023РЭ типографским способом или специальным штампом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Генераторы сигналов измерительные E8241A, E8244A, E8251A, E8254A, E8247C, E8257C, E8267C	В соответствии с заказом
Комплект принадлежностей	1 шт.
Руководство по эксплуатации 08251-90023РЭ	1 экз.
Методика поверки 08251-90023МП	1 экз.

### ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с документом "Генераторы сигналов измерительные E8241A, E8244A, E8251A, E8254A, E8247C, E8257C, E8267C. Методика поверки" 08251-90023МП, утвержденным ГП "ВНИИФТРИ" 28 февраля 2003 г.

Основное поверочное оборудование:

- измерители мощности МЗ-51;
- генератор сигналов высокочастотный Г4-143;
- частотомер электронно-счетный ЧЗ-66;
- аттенюатор программируемый ВМ 577А;
- стандарт частоты Ч1-50;
- анализатор спектра С4-85.

Межповерочный интервал – один год.

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22261-94 "Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия".

Техническая документация фирмы "Agilent Technologies, Inc." (США).

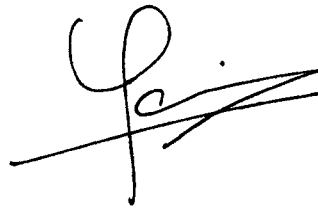
## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип генераторов сигналов измерительных E8241A, E8244A, E8251A, E8254A, E8247C, E8257C, E8267C утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: фирма "Agilent Technologies , Inc" (США).

Адрес фирмы - изготовителя:  
SANTA ROSA, CALIFORNIA, USA.

Менеджер по сертификации фирмы  
"Agilent Technologies, Inc."(США)  
в странах Европы,  
Среднего Востока и Африки



Ж. Гарин