

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ,

заместитель генерального

директора ФГУП «ВНИИФТРИ»



М.В. Балаханов

12 _____ 2008 г.

Анализаторы спектра E4440A, E4443A, E4445A, E4446A	Внесены в Государственный Реестр средств измерений Регистрационный № 26411-04 Взамен
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы "Agilent Technologies", Малайзия

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы спектра E4440A, E4443A, E4445A, E4446A (далее - анализаторы) предназначены для измерений параметров спектра сигналов.

Применяются в процессе разработки, ремонта и эксплуатации различных радиотехнических устройств ВЧ и СВЧ диапазонов.

ОПИСАНИЕ

Анализаторы представляют собой анализаторы спектра с последовательным во времени анализом и с использованием быстрого преобразования Фурье.

Результаты измерений и режимы работы отображаются на жидкокристаллическом дисплее. Предусмотрена синхронизация развертки спектра внешним сигналом. Для загрузки программного обеспечения и запоминания результатов измерений в приборах имеется дисковод 3.5".

Конструктивно каждый прибор выполнен в виде моноблока. Внешнее управление приборами осуществляется по шине GPIB.

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

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон частот	
E4443A	3 Гц...6,7 ГГц
E4445A	3 Гц...13,2 ГГц
E4440A	3 Гц...26,5 ГГц
E4446A	3 Гц...44 ГГц
Номинальное значение частоты опорного кварцевого генератора, МГц	10
Пределы относительного ухода частоты опорного кварцевого генератора за год	$\pm 1,8 \times 10^{-7}$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений частоты, Гц	$\pm (M \times 1,8 \times 10^{-7} + 0,0025 \times C + 0,05P)$, где M - измеряемое значение частоты в Гц, C-полоса обзора, P-полоса разрешения
Средний уровень собственных шумов при полосе разрешения 1 Гц (на частоте 1 ГГц), дБм ¹ , не более	минус 155
Диапазон установки полосы разрешения	от 1 Гц до 8 МГц
Диапазон измеряемых уровней сигнала, дБм	от среднего уровня собственных шумов до плюс 30
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений уровня сигнала на частоте 50 МГц, дБ	$\pm 0,7$
Неравномерность АЧХ, дБ	
от 3 Гц до 3 ГГц	$\pm 0,38$
от 3 ГГц до 6,6 ГГц	$\pm 1,50$
от 6,6 ГГц до 22 ГГц	$\pm 2,00$
от 22 ГГц до 26,5 ГГц	$\pm 2,50$
от 26,5 ГГц до 31,15 ГГц	$\pm 1,75$
от 31,15 ГГц до 44 ГГц	$\pm 3,00$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности входного аттенюатора, дБ	$\pm 0,2$
Уровень интермодуляционных искажений второго порядка, менее, дБ	минус 92
Уровень фазового шума при значениях отстройки, менее, дБ/Гц	
0,1 кГц	минус 91
1 кГц	минус 103
10 кГц	минус 114
100 кГц	минус 120
1 МГц	минус 144
10 МГц	минус 151
Габаритные размеры, (длина x ширина x высота), мм, не более	490x430x180

¹Здесь и далее дБм обозначает дБ относительно 1 мВт.

Масса, кг, не более	23
Напряжение питания, В	100,.. 132,195,.. 250
Частота сети питания, Гц	47...66, 360...440
Потребляемая мощность, ВА, не более	450

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации 04440-90189РЭ типографским способом или специальным штампом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Анализатор спектра Е4440А, Е4443А, Е4445А, Е4446А	В соответствии с заказом
Комплект принадлежностей	1 шт.
Руководство по эксплуатации 04440-90189РЭ	1 экз.
Методика поверки 04440-90189МП	1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с документом "Анализаторы спектра Е4440А, Е4443А, Е4445А, Е4446А Методика поверки" 04440-90189МП, утвержденным ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИФТРИ" 7 февраля 2003 г. В диапазоне частот свыше 40 ГГц поверка проводится в соответствии с документом "Анализаторы спектра Е4447А, Е4448А, Методика поверки" 5980-1284 МП, утвержденным ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИФТРИ" 05.09.2008 г

Основное поверочное оборудование:

- ваттметры поглощаемой мощности МЗ-90, МЗ-91, МЗ-92 (погрешн. $\pm 4\%$);
- частотомер электронно-счетный вычислительный ЧЗ-64/1 (погрешн. $\pm 1,5 \times 10^{-7}$);
- аттенуатор программируемый ВМ 577А (погрешность $\pm 0,1$ дБ);
- стандарт частоты Ч1-50 (погрешность $\pm 10^{-10}$);
- комплекс радиоизмерительный ВЧ и СВЧ диапазонов 6824 (неравномерность амплитудно-частотной характеристики не более ± 1 дБ).

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", Малайзия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип анализаторов спектра E4440A, E4443A, E4445A, E4446A утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "Agilent Technologies". (Малайзия).

Адрес фирмы - изготовителя: Agilent Technologies

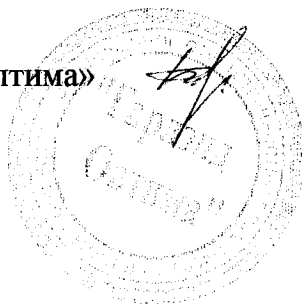
Bayan Lepas Free Industrial Zone,
Penang, PG 11900, Malaysia

Заказчик: ООО «Гарлэнд Оптима».

Адрес: 117049, Москва, ул Б. Полянка, 60.

Электронная почта garlend8@rambler.ru, тел/факс 910-488-43-06

Директор ООО «Гарлэнд Оптима»



С.В. Багровский