

СОГЛАСОВАНО
НАЧАЛЬНИК ЦИ СИ «ВОЕНТЕСТ»
32 ГНИИ МО РФ



В.Н.Храменков

" 21 " сентября 2001 г.

Частотомеры/ваттметры НР 5348А	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>22803-02</u> Взамен № _____
-----------------------------------	--

Изготовлены по технической документации фирмы «Hewlett Packard Co.», США. Заводские номера 3009A01332, 3009A01333.

Назначение и область применения

Частотомеры/ваттметры НР 5348А (далее по тексту – частотомеры/ваттметры) предназначены для измерения частоты и мощности синусоидальных сигналов и применяются для настройки, испытаний и калибровки приемопередающих трактов, фильтров, генераторов, радиотехнических систем.

Описание

Принцип действия частотомеров/ваттметров основан на подсчете количества импульсов, сформированных из входного (измеряемого) сигнала, за время длительности стробирующего импульса. Сигналы с частотами от 10 Гц до 80 МГц измеряются методом прямого счета, от 10 МГц до 525 МГц – с помощью предварительного пересчетного устройства, от 500 МГц – путем двойного преобразования на промежуточную частоту.

Функционально частотомеры/ваттметры состоят из следующих основных узлов: кварцевого генератора, блока индикации, блока автоматики. В частотомерах имеются следующие интерфейсы: входной разъем типа BNC для подключения внешнего стандарта с частотой 10 МГц; разъем типа APC 3.5 для входных сигналов с частотами от 500 МГц до 26,5 ГГц; разъем типа BNC для входных сигналов с частотами от 10 Гц до 525 МГц; выходной разъем N-типа стандартного сигнала частотой 50 МГц, мощностью 1 мВт; 12-ти контактный входной разъем от преобразователя мощности; интерфейсный разъем НР-IV; разъемы для подключения питания от сети переменного тока 100, 120, 220 или 240 В и постоянного тока напряжением от 14 В до 26 В.

По условиям эксплуатации частотомеры/ваттметры удовлетворяет требованиям, предъявляемым к аппаратуре по группе 3 ГОСТ 22261-94.

Основные технические характеристики.

Вход 1:

диапазон измеряемых частот.....от 500 МГц до 26,5 ГГц;

чувствительность:

диапазон частот от 500 МГц до 12,4 ГГц, дБм.....минус 32;

диапазон частот от 12,4 до 20 ГГц, дБм.....минус 27;

диапазон частот от 20-26,5 ГГц, дБм.....минус 16;

входное сопротивление, Ом.....50.

Вход 2:

диапазон измеряемых частот.....от 10 Гц до 525 МГц;

чувствительность, мВ.....25;

максимальный уровень входного сигнала:

диапазон частот от 10 Гц до 80 МГц, В.....1;

диапазон частот от 10 МГц до 525 МГц, дБм10;

входное сопротивление:

диапазон частот от 10 Гц до 80 МГц, МОм.....1;

диапазон частот от 10 МГц до 525 МГц, Ом.....50.

Разрешающая способность:.....от 1 Гц до 10 кГц.

Время счета прибора:

при разрешающей способности 1 Гц, мс.....менее 125.

при разрешающей способности 10 кГц, мс.....менее 60.

Номинальное значение частоты встроенного кварцевого генератора, МГц.....10.

Среднее относительное изменение частоты встроенного кварцевого генератора (за 1 месяц), не более..... $1 \cdot 10^{-7}$.

Среднее квадратическое относительное двухвыборочное отклонение результата измерения частоты встроенного кварцевого генератора за интервал времени измерения 1с, не более..... $1 \cdot 10^{-9}$.

Относительная вариация частоты встроенного кварцевого генератора, не более..... $1 \cdot 10^{-7}$.

Среднее значение температурного коэффициента частоты встроенного кварцевого генератора, не более..... $2 \cdot 10^{-8} \text{ К}^{-1}$.

Диапазон измерений мощности, дБмот минус 30 до 20.

Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений мощности,

дБм..... $\pm 0,02$.

Масса (без аккумуляторных батарей), кг.....9,1.

(в комплекте с аккумуляторными батареями), кг.....10,4.

Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм.....456×325×144.

Гарантийный срок службы, год.....1.

Рабочие условия эксплуатации:

температура окружающего воздуха, °С.....от 0 до 55;
 относительная влажность при температуре 20 °С, %.....до 90;
 атмосферное давление, кПа.....от 84 до 107.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист технической документации по эксплуатации и переднюю панель частотомера/ваттметра.

Комплектность

В комплект поставки входят: частотомер/ваттметр НР 5348А, преобразователь мощности НР 8481А, аккумуляторная батарея, комплект эксплуатационной документации, методика поверки.

Поверка

Поверка частотомеров/ваттметров проводится в соответствии с документом «Частотомеры/ваттметры НР 5348А. Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: стандарт частоты и времени Ч1-69, компаратор частотный Ч7-45, синтезатор частоты Ч6-71, генераторы сигналов Г4-153, Г4-78, Г4-79, Г4-80, Г4-81, Г4-82, Г4-83, Г4-108, Г4-109, Г4-155, Г4-156, ваттметры поглощаемой мощности М3-51, М3-52, М3-53, вольтметры В3-48А, В3-52/1.

Межповерочный интервал - 1 год.

Нормативные документы

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

Техническая документация фирмы-изготовителя.

Заключение

Частотомеры/ваттметры НР 5348А, соответствуют требованиям нормативных документов, приведенных в разделе «Нормативные документы» и технической документации фирмы-изготовителя.

Изготовитель

Фирма «Hewlett-Packard Co.», США
Представительство в России: 113054, г.Москва,
Космодамианская набережная, д.52, строение 1
телефон +7 (095) 797-3500
факс +7 (095) 797-3501

Главный инженер-зам.директора
ТЦ «Нудоль» Банка России



В.А.Машкин