

СОГЛАСОВАНО
НАЧАЛЬНИК ГШИСИ «ВОЕНТЕСТ»
32 ГИИИ МО РФ



В.Н.Храменков

" 21 " сентября 2001 г.

| | |
|-----------------------------|--|
| Частотомеры HP 5351B | Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>22496-02</u> Взамен № _____ |
|-----------------------------|--|

Изготовлены по технической документации фирмы «Hewlett Packard Co.», США. Заводские номера 3049A01709, 3049A01818, 3049A01697, 3049A01698.

Назначение и область применения

Частотомеры HP 5351B (далее по тексту – частотомеры) предназначены для измерения частоты синусоидальных сигналов и применяется для настройки, испытаний и калибровки приемо-передающих трактов, фильтров, генераторов, радиотехнических систем.

Описание

Принцип действия частотомеров 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 состоят из следующих основных узлов: кварцевого генератора, блока индикации, блока автоматики. В частотомерах имеются следующие интерфейсы: разъем типа BNC для входных сигналов с частотами от 10 Гц до 525 МГц; разъем типа APC 3.5 для входных сигналов с частотами от 500 МГц до 26,5 ГГц; интерфейсный разъем HP-IB; выходной разъем типа BNC сигнала промежуточной частоты; выходные разъемы типа BNC частоты 1 МГц и 10 МГц; входной разъем типа BNC для подключения внешнего стандарта с частотой 1, 2, 5 или 10 МГц; разъем для подключения питания от сети переменного тока 220 В.

По условиям эксплуатации приборы удовлетворяют 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:

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

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

в диапазоне частот от 20 до 26,5 ГГц, дБм.....минус 16;

максимальный уровень входного сигнала, дБм.....7;

входное сопротивление, Ом.....50.

Вход 2:

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

чувствительность мВ..... 25;

максимальный уровень входного сигнала:

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

в диапазоне частот от 10 МГц до 525 МГц, дБм.....10;

входное сопротивление:

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

в диапазоне частот от 10 МГц до 525 МГц, Ом.....50.

Время счета прибора:

в автоматическом режиме.....от 60 мс до 1,25 с.

в ручном режиме, мс, не более.....20.

Разрешающая способность.....от 1 Гц до 1 МГц.

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 1 с, 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..... $2 \cdot 10^{-8} \text{K}^{-1}$.

Масса, кг.....11.

Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм.....358×425,5×133.

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 и переднюю панель частотомеров.

Комплектность

В комплект поставки входят: частотомер НР 5351В, комплект эксплуатационной документации, методика поверки.

Поверка

Поверка частотомеров проводится в соответствии с документом «Частотомеры НР 5351В. 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 МЗ-51, МЗ-52, МЗ-53, вольтметры ВЗ-48А, ВЗ-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 НР 5351В, 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