
ЧАСТОТОМЕРЫ ЭЛЕКТРОННО-СЧЕТНЫЕ
ЧЗ-63

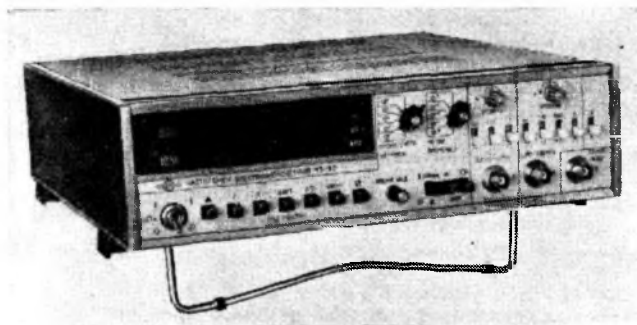
Внесены
в Государственный
Реестр
под № 9084—83

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 13 апреля 1983 г.

Выпуск разрешен
до 01.01.89

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Частотомеры электронно-счетные ЧЗ-63 предназначены для измерения частоты синусоидальных и частоты следования импульсных сигналов, периода синусоидальных и периода следования импульсных сигналов, длительности им-



пульсов, отношения частот электрических сигналов, счета числа электрических сигналов, выдачи сигнала опорной частоты и выдачи информации о результатах измерения на регистрирующее устройство.

Рабочие условия эксплуатации: температура окружающей среды от 243 до 323 К (от -30 до 50 °С); относительная влажность воздуха до 98 % при температуре 298 К (25 °С); атмосферное давление 100 ± 4 кПа (750 ± 30 мм рт. ст.).

ОПИСАНИЕ

Работа прибора основана на счетно-импульсном принципе, заключающемся в том, что счетный блок считает количество поступающих на его вход импульсов в течение определенного интервала времени.

При измерении частоты счетный блок считает количество импульсов, сформированных из входного (измеряемого) сигнала, за время длительности строб-импульса. Длительность строб-импульса (время счета) в этом режиме задается опорными частотами.

При измерении периода или длительности импульсов счетный блок считает количество импульсов опорной частоты (частоты заполнения или меток времени) за время длительности строб-импульса. Длительность строб-импульса при этом равна измеряемому периоду или длительности.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Прибор измеряет по входу «А» частоту синусоидальных и частоту следования импульсных сигналов любой полярности в диапазоне от 0,1 Гц до 200 МГц при напряжении входного сигнала: от 0,03 до 10 В для сигнала синусоидальной формы; от 0,1 до 10 В для сигнала импульсной формы.

Прибор измеряет по входу «В» частоту синусоидальных сигналов в диапазоне от 200 до 1000 МГц при напряжении входного сигнала от 0,03 до 3 В.

Пределы δ_f относительной погрешности измерения частоты рассчитываются по формуле

$$\delta_f = \pm \left(\delta_0 + \frac{1}{f_{\text{изм}} \cdot t_{\text{сч}}} \right),$$

где δ_0 — относительная погрешность частоты опорного генератора, %; $f_{\text{изм}}$ — измеряемая частота, Гц; $t_{\text{сч}}$ — время счета, с.

Номинальное значение частоты опорного генератора 5 МГц.

Пределы корректировки частоты опорного генератора $\pm 5 \cdot 10^{-7}$ относительно номинального значения частоты.

Действительное значение частоты опорного генератора при выпуске прибора устанавливается не более $\pm 1 \cdot 10^{-8}$ относительно номинального значения частоты.

Относительная погрешность частоты опорного генератора после 2 ч самопрогрева не более $\pm 1,5 \cdot 10^{-7}$ за 30 сут. и $\pm 5 \cdot 10^{-7}$ за 12 мес.

Температурный коэффициент частоты опорного генератора не более $\pm 1 \cdot 10^{-9}$ на 1 °С.

Прибор измеряет по входу «Б» единичный и усредненный период сигналов синусоидальной и импульсной формы любой полярности в диапазоне от 0,1 мкс до 10^4 с при напряжении входного сигнала: от 0,03 до 10 В для сигнала синусоидальной формы; от 0,1 до 30 В для сигнала импульсной формы.

Прибор измеряет по входу «В» длительность импульсов любой полярности в диапазоне от 0,1 мкс до 10^4 с.

Прибор измеряет отношение частот электрических сигналов. Диапазон высшей из сравниваемых частот (вход «А») от 0,1 Гц до 200 МГц. Диапазон низшей из сравниваемых частот (вход «Б») от 0,01 Гц до 10 МГц.

Прибор производит по входу «А» счет числа (суммирование) электрических колебаний в диапазоне частот от 0,1 Гц до 200 МГц.

Прибор выдает сигнал опорной частоты 5 МГц с погрешностью, равной погрешности внутреннего опорного генератора, напряжением не менее 0,5 В.

Прибор имеет возможность программного дистанционного управления всеми переключателями. Управление осуществляется в параллельном двоично-десятичном коде 8—4—2—1.

Прибор выдает на разъем для регистрирующего устройства полярную информацию об измеряемой величине.

Питание прибора осуществляется либо от сети переменного тока напряжением (220 ± 22) В, частоты (50 ± 1) Гц или напряжением (220 ± 11) В или $(115 \pm 5,75)$ В, частоты (400 ± 12) Гц, либо от источников постоянного тока напряжением (27 ± 3) В.

Мощность, потребляемая от сети, 50 В·А.

Габаритные размеры $312 \times 95 \times 342$ мм.

Масса 6 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с прибором поставляют: комплект комбинированный; укладочный ящик.

ПОВЕРКА

Методика поверки частотомера изложена в техническом описании и инструкции по эксплуатации и ГОСТ 8.329—78.

Испытания проводила государственная комиссия.

Изготовитель — Министерство промышленности средств связи.