

Описание типа средства измерений

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
для национального реестра средств измерений



Частотомеры ферродинамические ЧФ4 и ЧФ9	Внесены в национальный реестр средств измерений Регистрационный № <u>РБ 03 15 3457 07</u>
--	---

Выпускают по техническим условиям ТУ 25-04-1239-76.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Частотомеры ферродинамические ЧФ4 и ЧФ9 (далее – частотомеры) предназначены для измерения в самолетных сетях частоты переменного тока от 350 до 450 Гц и от 350 до 900 Гц напряжением 115 или 200В.

ОПИСАНИЕ

Работа частотомера основана на резонансно-компенсационном принципе. В качестве измерителя частоты используется компенсационный (однорамочный) ферродинамический логометр переменного тока, основанный на принципе компенсации двух э.д.с., одна из которых (компенсируемая) создается измерительной схемой, а вторая (компенсирующая) создается в самом логометре.

Частотомер состоит из следующих конструктивных узлов: измерительного механизма, основания, моста с дросселями, резонансной цепи и параллельной цепи, цоколя с конденсаторами резонансной и параллельной цепей и катушкой добавочных сопротивлений, шкалы с пластиной (подшкальником), корпуса, экрана, клеммной колодки и крышки клеммной колодки.

Частотомеры имеют модификации, отличающиеся номинальным напряжением и диапазонами измерений, приведенные в таблице.

Общий вид частотомеров приведен на рисунке 1.

На цилиндрической части корпуса предусмотрено место для нанесения оттиска клейма ОТК, клейма поверителя в соответствии с рисунком 2.



Описание типа средства измерений

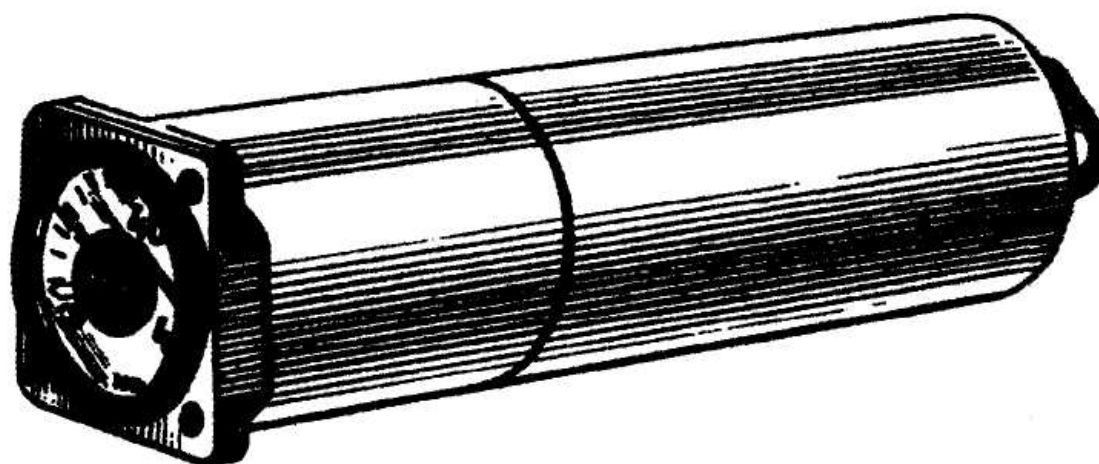


Рисунок 1 – Общий вид частотомеров ферродинамических ЧФ4 и ЧФ9



Рисунок 2 – Схема клеймения частотомеров ферродинамических ЧФ4 и ЧФ9



Описание типа средства измерений

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Условное обозначение частотомера	Диапазоны измерений, Гц	Цена деления шкалы, Гц	Номинальное напряжение, В
ЧФ4-1	350-450	5	115
ЧФ4-2	350-450	5	200
ЧФ9-1	350-900	20	115
ЧФ9-2	350-900	20	200

Пределы допускаемой основной погрешности частотомеров, Гц:

для ЧФ4 ± 4 ;

для ЧФ9 ± 9 .

Пределы допускаемой дополнительной погрешности частотомеров, вызванной изменением положения (наклоном) их от нормального положения на 45° в любом направлении, % от длины шкалы (1,5 мм). ± 2

Пределы допускаемой дополнительной погрешности частотомеров, вызванной изменением напряжения на $\pm 5\%$ от номинального, Гц,:

для ЧФ4 ± 6 ;

для ЧФ9 $\pm 13,5$.

Пределы допускаемой дополнительной погрешности частотомера, вызванной отклонением температуры окружающего воздуха до минус 60 до плюс 60 $^\circ\text{C}$, Гц:

для ЧФ4 ± 10 ;

для ЧФ9 $\pm 22,5$.

Потребляемая мощность, ВА, не более:

при номинальном напряжении 115 В 3;

при номинальном напряжении 200 В 5;

Масса, кг, не более 0,65

Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм 188x47,4x47,4

Гарантийный срок службы, лет:

на пассажирских самолетах 6;

на транспортных и остальных самолетах и вертолетах 9.

Назначенный ресурс частотомеров при эксплуатации на пассажирских и транспортных самолетах 30000 ч налета при 2 ремонтах в течение срока службы 30 лет, при эксплуатации на вертолетах 12000 ч налета при 2 ремонтах в течение срока службы 25 лет, на остальных самолетах 10000 ч налета при 2 ремонтах в течение срока службы 30 лет.

Рабочие условия эксплуатации:

температура окружающего воздуха, $^\circ\text{C}$ от минус 60 до плюс 60;

относительная влажность, % 40-80

нормальное рабочее положение вертикальное положение циферблата.

постоянно действующая вибрация с ускорением $(0,2 \pm 0,1)g$.



Описание типа средства измерений

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на этикетку прибора.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Поставка частотомеров осуществляется следующими комплектами:

- комплект 1 включает частотомер ЧФ4 или ЧФ9, этикетку, руководство по эксплуатации (1 экз. на 10 шт приборов);
- комплект 2 включает частотомер ЧФ4, переходное устройство 5ПМ.180.006, этикетку, руководство по эксплуатации (1 экз. на 10 шт приборов).

ТЕХНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ

ТУ 25-04-1239-76. Частотомеры ферродинамические ЧФ4 и ЧФ9, ГОСТ 8.422-81 Частотомеры. Методы и средства поверки. ГОСТ 8.129-99. Государственная поверочная схема для средств измерения времени и частоты.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Частотомеры ферродинамические ЧФ4 и ЧФ9 соответствуют требованиям ТУ 25-04-1239-76.

РУП "Витебский ЦСМС" ул. Б.Хмельницкого, 20.
210015, г. Витебск, телефон 23-51-31, факс 23-51-31.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Республиканское унитарное предприятие «Витебский завод электроизмерительных приборов» (РУП "ВЗЭП").

ул.Ильинского 19/18.
210630, г. Витебск, Беларусь, телефон 37-65-14, факс 36-58-10.

Главный инженер РУП "ВЗЭП"

В.И.Колпаков

Начальник отдела
Госповерки электрических
СИ и испытаний РУП
"Витебский ЦСМС"

В.А.Хандогина

