

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
для национального реестра средств измерений



| | |
|-------------------|--|
| Частотомеры Э8004 | Внесены в национальный реестр средств измерений Регистрационный № <u>РБ 03 15 3451 04</u> |
|-------------------|--|

Выпускают по техническим условиям ТУ 25-04-1282-76.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Частотомеры Э8004 (далее – частотомеры) предназначены для измерения частоты в электросетях переменного тока передвижных и стационарных объектов.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия частотомеров состоит в том, что при протекании электрического тока по двум ветвям частотозависимой схемы измерительного механизма возникают два момента, действующих на сердечник в противоположных направлениях, в связи с чем отклонение подвижной части пропорционально частоте. Сердечник укреплен на оси, на которой находится и указатель. При этом указатель поворачивается на некоторый угол, соответствующий измеряемой частоте. Подвижная часть придет в состояние равновесия в том случае, если сумма моментов, действующих на сердечник, станет, равна нулю. Для успокоения колебательного движения подвижной части применен жидкостный успокоитель.

Частотомеры являются показывающими щитовыми приборами электромагнитной системы. Основным конструктивным узлом частотомеров является измерительный механизм. Он состоит из подвижной системы, магнитопровода, блока. В подвижную систему частотомеров входят: ось с запрессованными в нее кобальтвольфрамовыми кернами, сердечник, стрелка, противовесы. Керны опираются на агатовые подпятники винтов.

Основной несущей конструкцией частотомеров является блок. Блок состоит из обоймы, на которой расположены два дросселя и, в зависимости от величины питающего напряжения и частоты, гасящие сопротивления или трансформатор. Блок монтируется на пластмассовом основании частотомеров. В основании запрессованы токоведущие стержни для подключения частотомеров к электрической цепи. Основание частотомеров и пластмассовая крышка со стеклом крепятся к корпусу.

Частотомеры имеют модификации, отличающиеся диапазонами измерений и номинальными напряжениями.



Описание типа средства измерений

Общий вид частотомера приведен на рисунке 1.

Клеймо ОТК ставится в заполненные мастикой углубления на корпусе частотомера со стороны токоведущих стержней, клеймо поверителя – на свободное место корпуса. Схема клеймения приведена на рисунке 2.

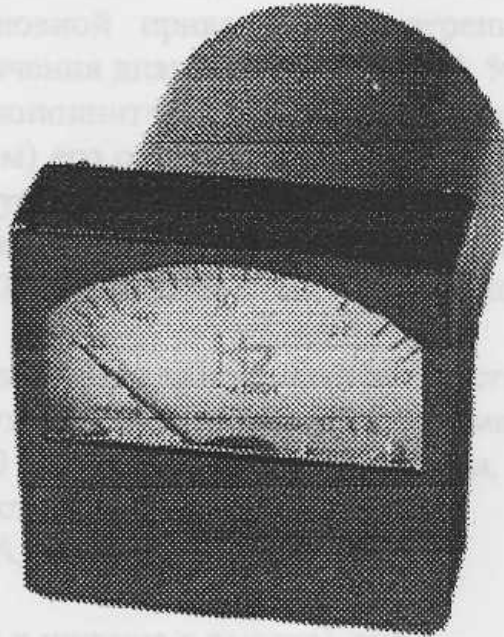
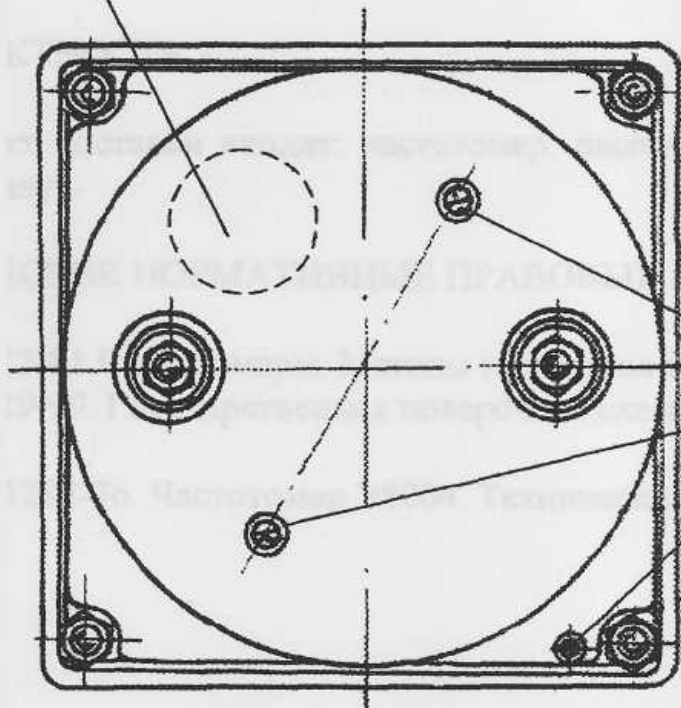


Рисунок 1 – Общий вид частотомера .

Клеймо поверителя



Заполнить мастикой
и поставить клеймо ОТК

Рисунок 2 – Схема клеймения частотомера.



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны измерений, Гц 45-55; 55-65; 180-220; 350-450; 380-480;
450-550; 900-1100; 1450-1750.

Номинальное напряжение, В 36, 100, 127, 220, 380.
(36 В для диапазонов измерений: 350-450; 380-480; 450-550; 900-1100; 1450-1750 Гц).

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности частотомера на всех отметках шкалы от конечного значения диапазона измерений, % ± 1 .

Пределы допускаемой дополнительной погрешности частотомера, вызванной изменением положения (наклоном) его от нормального положения в любом направлении на 45° , равны значению предела допускаемой основной погрешности.

Пределы допускаемой дополнительной погрешности частотомера, вызванной отклонением напряжения на $\pm 10\%$ номинального, равны значению предела допускаемой основной погрешности.

Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающего воздуха от $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ до любой температуры в пределах от минус 50 до плюс 60°C на каждые 10°C изменения температуры, равны 0,5 значения предела допускаемой основной погрешности.

Потребляемая мощность, ВА, не более 7.

Масса, кг, не более 0,9.

Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм 130x80x80.

Гарантийный срок службы, лет 2.

Рабочие условия эксплуатации:

температура окружающего воздуха, $^\circ\text{C}$ от минус 50 до плюс 60;

относительная влажность, при температуре 25°C , % от 30 до 80;

нормальное рабочее положение вертикальное положение циферблата.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на паспорт прибора.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: частотомер, паспорт, руководство по эксплуатации (по отдельному заказу).

ТЕХНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ

ГОСТ 8.422-81. Частотомеры. Методы и средства поверки.

ГОСТ 8.129-99. Государственная поверочная схема для средств измерения времени и частоты.

ТУ 25-04-1282-76. Частотомер Э8004. Технические условия.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Частотомеры Э8004 соответствуют требованиям ТУ 25-04-1282-76.
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").

210630, Республика Беларусь, г. Витебск, ул. Ильинского 19/18.
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



