

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Подлежит
публикации
в открытой
печати

СОГЛАСОВАНО
Зам. генерального директора
НПО "НИИИ" ~~И.И. Менделеева~~
А. Щеглов
"31" / 10 1991г.

:	Частотомер	:	Внесен в Государс-
:		:	твенный реестр
:	ЦД2120	:	средств измерений,
:		:	прошедших государ-
:		:	ственные испытания.
:		:	Регистрационный N
:		:	Взамен N

Выпускается по ТУ25-7514.015-91

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Частотомер ЦД2120 цифровой щитовой предназначен для измерения частоты 50 Гц промышленных сетей переменного тока с нелинейными искажениями входного напряжения цепи измерения не более 15 %, индикации измеренной частоты и для коммутации нагрузок по результатам сравнения измеряемой частоты с задаваемыми уставками.

Частотомер выполняется в двух модификациях:

ЦД2120.1 - для измерения и индикации частоты;

ЦД2120.2 - для измерения и индикации частоты и для коммутации цепей нагрузок при выходе измеряемой частоты за заданную уставку.

Область применения - на предприятиях энергетической промышленности для контроля качества вырабатываемой электроэнергии; на предприятиях - энергопотребителях.

ОПИСАНИЕ

В основу работы частотомера положен принцип, заключающийся в измерении периода входного сигнала путем заполнения его импульсами образцовой частоты, корректировке этой импульсной последовательности во время заполнения, подсчете количества импульсов скорректированной последовательности и выдаче результата измерения в единицах частоты. Измерение производится в примыкающих интервалах без потери информации.

Частотомер выполнен на интегральных микросхемах и полупроводниковых элементах на печатных платах, механически закрепленных внутри корпуса к передней и задней стенкам прибора.

Количество печатных плат в ЦДЭ120.1 - 1 шт., в ЦДЭ120.2 - 2 шт. Обе модификации частотомера выполнены в пластмассовом корпусе и имеют одинаковые габаритные и установочные размеры. Отсчетное устройство закрыто с"емным обрамлением. Крепление прибора к щиту или панели производится четырьмя винтами, расположенными на лицевой панели прибора и закрытыми с"емным обрамлением.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазон измерения от 45 до 55 Гц при номинальной частоте измерения 50 Гц и дискретности измерения частоты 0,005 Гц.
2. Входное напряжение цепи измерения (220+44,-110)В, или (100+20,-50)В, или (0,2+,-0,1)В.
3. Предел допускаемого значения основной погрешности частотомера во всем диапазоне частот не более 0,01%.
4. Время измерения частотомера - десять периодов измеряемой частоты.
5. Габаритные размеры частотомера не более 80x160x250 мм.

6. Масса частотомера не более 2 кг.
7. Мощность, потребляемая частотомером, не более
ЦД2120.1 - 8 ВА;
ЦД2120.2 - 10ВА.
8. Частотомер ЦД2120.2 имеет возможность коммутировать цепи нагрузок по результатам сравнения с заданными уставкам по частоте во всем диапазоне измерений:
количество коммутируемых цепей - 7;
дискретность задания уставок - 0,05Гц;
параметры коммутируемых цепей:
напряжение - (220±33) В постоянного и переменного тока;
мощность - не более 10 ВА.
9. Средняя наработка на отказ частотомера не менее 18000ч.

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра по ГОСТ 8.383-80 наносится на паспорт.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки частотомера ЦД2120.2 входит соединитель 6ПБ.266.052. К каждому частотомеру ЦД2120.1, ЦД2120.2 прилагается паспорт ЗПБ.349.088 ПС.

ПОВЕРКА

Поверка частотомеров производится не реже одного раза в год.

Методика поверки частотомеров приведена в паспорте, раздел "Методы и средства поверки".

Для проведения поверки частотомеров в условиях эксплуатации или после ремонта используется следующее оборудование:

1. Генератор сигналов низкочастотный прецизионный с диапазоном частот от 45 до 55 Гц, погрешностью установки частоты не хуже 4×10^{-6} , временной стабильностью не хуже 10^{-6} за 8 ч, выходным напряжением не менее 1В, степенью регулировки частоты не более 0,001 Гц (например, ГЗ-110 с делителем 1:100).

2. Мегаомметр с рабочим напряжением 1000В, погрешность не должна превышать $\pm 20\%$ (например, М4100/4).

3. Установка пробойная для проверки электрической прочности изоляции с испытательным напряжением 1,5 кВ, частотой 50 Гц, мощностью не менее 0,25 кВА (например, УПУ-10).

4. Миллиамперметр переменного тока с пределом измерения 50 мА (например, типа АСТ).

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22261-82, ТУ 25-7514.015-91.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Частотомер ЦД2120 требованиям нормативно-технических документов соответствует.

Изготовитель: МГО "Электромера", ПО "Электроточприбор", г.Омск.

Генеральный директор

ПО "Электроточприбор"

А. С. Любимов

