

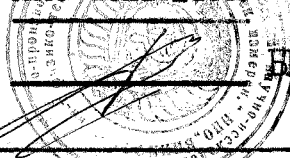
ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЯ  
для Государственного реестра

Подлежит публикации  
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора

ИПО "ВНИИФТРИ"



БРЕГАДЗЕ Ю.И.

Периодомер цифровой  
портативный  
многофункциональный  
ЩЦМ

Внесен в Государственный  
реестр средств измерений,  
прошедший государственные  
испытания. Регистрационный  
№ 13872-94 Взамен №

Выпускается по ТУ 34-28-10893-93

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Периодомер цифровой портативный многофункциональный – ЩЦМ предназначен для измерения периода затухающих синусоидальных колебаний электродвижущей силы – выходного сигнала преобразователя измерительного струнного, для возбуждения колебаний струны преобразователя, а также для измерения электрического сопротивления постоянному току электромагнитной катушки преобразователя.

Область применения ЩЦМ – диагностический контроль сооружений при их строительстве и эксплуатации, совместно с преобразователями измерительными струнными.

## ОПИСАНИЕ

В режиме измерения периода синусоидальных затухающих колебаний на контактах ВХОД ПЦПМ вырабатывается импульс для возбуждения колебаний струны преобразователя измерительного струнного. Выходной сигнал преобразователя измерительного струнного - синусоидальные затухающие колебания э.д.с. после фильтрации и усиления используется для формирования двух интервалов времени длительностью 40 периодов. При этом первый интервал используется для формирования задержки момента измерения относительно импульса возбуждения, а второй - для измерения среднего значения длительности периода выходного сигнала преобразователя путем заполнения второго интервала импульсами тактовой частоты.

В режиме измерения сопротивления производится первоначальная автоматическая коррекция ПЦПМ в режиме контроля, повышающая точность измерения, затем в режиме измерения двухтактный интегрирующий вольтметр измеряет напряжение на подключенном ко входу ПЦПМ сопротивлении; результат измерения в виде интервала времени, заполненного импульсами тактовой частоты, поступает на счетчик.

Результат измерения периода затухающих синусоидальных колебаний или электрического сопротивления индицируется цифровым индикатором, а двоично-десятичный код результата измерения поступает на раъем КОНТРОЛЬ.

ПЦПМ состоит из устройства преобразования 1, устройства преобразования 2, счетчика, устройства цифровой индикации.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Измеряемые величины	-	период синусоидальных затухающих колебаний, электрическое сопротивление
Диапазон измеряемых величин -		
период синусоидальных затухающих колебаний	-	400 ÷ 2000 мкс
электрическое сопротивление	-	200...1000 Ом
Пределы допускаемых значений систематической составляющей основной относительной погрешности при измерении периода синусоидальных затухающих колебаний, не более		
	-	± 0,02 %
Предел допускаемых значений среднеквадратического отклонения случайной составляющей основной относительной погрешности при измерении периода синусоидальных затухающих колебаний, не более		
		0,02 %
Пределы допускаемых значений систематической составляющей основной относительной погрешности при измерении электрического сопротивления, не более		
	-	± 0,3 %
Предел допускаемых значений среднеквадратического отклонения случайной составляющей основной относительной погрешности при измерении электрического сопротивления, не более		
	-	0,1 %

Амплитуда входного сигнала	-	2...40 мВ
Амплитуда импульса возбуждения	-	I35...I65 В
Габаритные размеры, мм		
длина	-	280
ширина	-	200
высота	-	85
Масса	-	4 кг
Рабочий диапазон температур	-	от -40 до +50°C
Средняя наработка на отказ, не менее	-	7500 ч

### ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра наносится на заднюю панель ПЦПМ.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки ПЦПМ входит:

- 1) Периодомер цифровой портативный многофункциональный ПЦПМ;
- 2) Ведомость эксплуатационных документов;
- 3) Техническое описание и инструкция по эксплуатации;
- 4) Техническое описание и инструкция по эксплуатации.

Приложение. Чертежи и схемы;

- 5) Формуляр;
- 6) Свидетельство о поверке, включая протокол поверки.

## ПОВЕРКА

Поверка ЩЦМ проводится согласно "Методики поверки",  
ИСИБ 2.721.002 ТО, раздел I4.

При поверке используется следующее основное оборудование:

- 1) мегаомметр М4100/3, ТУ 25-04.2131-79;
- 2) магазин сопротивлений Р33, ТУ 25-04.296-75;
- 3) осциллограф универсальный С1-83 И22.044.081 ТУ;
- 4) генератор сигналов низкочастотный прецизионный  
ГЗ-110, ЕХ.265.026 ТУ;
- 5) источник постоянного тока Б5-45, 3.233.219 ТУ;
- 6) меры электрического сопротивления постоянного тока  
многозначные Р3026, ТУ 25-0445.003-82.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ 34-28-10893-93

Периодомер цифровой портативный  
многофункциональный  
Технические условия

ИСИБ 2.721.002 ТО

Периодомер цифровой портативный  
многофункциональный  
Техническое описание и инструкция  
по эксплуатации

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Периодомер цифровой портативный многофункциональный ЩЦМ  
соответствует требованиям НТД.

И.о. директора МНПП "ДИГЭС"



В.В.Брайцев