

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ -
Зам. Генерального директора
ФГУ «РОССТЕСТ МОСКВА»

А.С. Евдокимов
"29" апреля 2007г.



Осциллографы – мультиметры цифровые ОМЦ – 22, ОМЦ – 26	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 35080-07 Взамен № _____
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы "MCP (UK) DEVELOPMENT CO.LIMITED", Китай

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Осциллографы-мультиметры цифровые ОМЦ-22, ОМЦ-26 (далее осциллографы-мультиметры) предназначены для исследования формы и измерений амплитудных и временных параметров электрических сигналов, а также для измерения в режиме "мультиметр" постоянного и переменного напряжения, силы постоянного и переменного тока, сопротивления и ёмкости по постоянному току.

Область применения осциллографов-мультиметров – контроль параметров, наладка и ремонт радиоэлектронной аппаратуры в лабораторных условиях.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия осциллографов-мультиметров основан на аналого-цифровом преобразовании входного сигнала с последующей его цифровой обработкой и индикацией выборки сигнала на экране осциллографа.

На передней панели осциллографов-мультиметров расположен матричный цветной дисплей на основе ЖКИ для визуального отображения сигнала; ряд кнопок, обеспечивающих выбор режима работы и установку параметров. Возможно проведение курсорных и автоматических измерений параметров сигнала. На лицевой панели приборов находятся разъёмы для измерений в режиме "мультиметр". На торцевой панели прибора находятся разъёмы для подключения измеряемого сигнала, гнездо интерфейса USB.

На задней панели прибора расположен аккумуляторный отсек.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры каналов вертикального отклонения

Модель	ОМЦ-22	ОМЦ-26
Число каналов	2	2
Коэффициент отклонения по вертикали	5 мВ/дел. до 5 В/дел. — регулируются шагами в последовательности: 1-2-5	
Пределы допускаемой относительной погрешности коэффициента отклонения	±5%	
Полоса пропускания	20 МГц	60 МГц
Время нарастания переходной характеристики	17,5 нс	6 нс
Входное сопротивление каналов вертикального отклонения	(1±0,02) МОм	
Входная ёмкость каналов вертикального отклонения	не более 35 пФ	не более 25 пФ

Параметры системы отклонения по горизонтали

Частота дискретизации входного сигнала по каждому каналу	10 Гц...100 МГц	10 Гц...250 МГц
Коэффициент развертки	5 нс/дел ...5 с/дел в последовательности 1-2,5-5	5 нс/дел ...5 с/дел в последовательности 1-2-5
Пределы допускаемой относительной погрешности коэффициента развертки	±0,01%	

Синхронизация

Режимы запуска	автоколебательный AUTO, ждущий NORM, режим однократного запуска SINGLE	
Полярность запуска	положительная, отрицательная	
Минимальный уровень синхронизации	открытый вход	1 деление
	закрытый вход	1 деление при частоте сигнала более 50 Гц
Диапазон уровня синхронизации	±6 делений	
Погрешность установки уровня синхронизации	±0,3 деления (время нарастания сигнала 20нс и более)	

Режим “мультиметр”

Постоянное напряжение		
Входное сопротивление 10 МОм		
Диапазон	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения	Разрешение, (К)
(40,0...400,0) мВ	±(0,02*U _{изм} + 2*К)	100 мкВ
(0,4...4,000) В		±(0,01*U _{изм} + 1*К)
(4,00...40,00) В	10 мВ	
(40,0...400,0) В	100 мВ	
где U _{изм} – измеренное значение постоянного напряжения		

Переменное напряжение		
Входное сопротивление 10 МОм		
Диапазон частот (40...400) Гц		
Диапазон	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения	Разрешение, (К)
(0,4...4,000) В	$\pm(0,01 \cdot U_{\text{ИЗМ}} + 3 \cdot K)$	1 мВ
(4,00...40,00) В		10 мВ
(40,0...400,0) В		100 мВ
где $U_{\text{ИЗМ}}$ – измеренное значение переменного напряжения		
Постоянный ток		
Диапазон	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения	Разрешение, (К)
(4,00...40,00) мА	$\pm(0,01 \cdot I_{\text{ИЗМ}} + 1 \cdot K)$	10 мкА
(40,0...400,0) мА	$\pm(0,015 \cdot I_{\text{ИЗМ}} + 1 \cdot K)$	100 мкА
400,0 мА...20А	$\pm(0,03 \cdot I_{\text{ИЗМ}} + 3 \cdot K)$	10 мА
где $I_{\text{ИЗМ}}$ – измеренное значение постоянного тока		
Переменный ток		
Диапазон	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения	Разрешение, (К)
(4,00...40,00) мА	$\pm(0,015 \cdot I_{\text{ИЗМ}} + 3 \cdot K)$	10 мкА
(40,0...400,0) мА	$\pm(0,02 \cdot I_{\text{ИЗМ}} + 1 \cdot K)$	100 мкА
400,0 мА...20А	$\pm(0,05 \cdot I_{\text{ИЗМ}} + 3 \cdot K)$	10 мА
где $I_{\text{ИЗМ}}$ – измеренное значение переменного тока		
Сопротивление		
Диапазон	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения	Разрешение, (К)
(40,0...400,0) Ом	$\pm(0,01 \cdot R_{\text{ИЗМ}} + 1 \cdot K)$	0,1 Ом
(400...4000) Ом		1 Ом
(4,00...40,00) кОм		10 Ом
(40,0...400,0) кОм		100 Ом
(400...4000) кОм		1 кОм
(4,00...40,00) МОм	$\pm(0,02 \cdot R_{\text{ИЗМ}} + 2 \cdot K)$	10 кОм
где $R_{\text{ИЗМ}}$ – измеренное значение сопротивления		
Ёмкость		
Диапазон	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения	Разрешение, (К)
(5,12...51,20) нФ	$\pm(0,03 \cdot C_{\text{ИЗМ}} + 3 \cdot K)$	10 пФ
(51,2...512,0) нФ		100 пФ
(512...5120) нФ		1 нФ
(5,12...51,20) мкФ		10 нФ
(51,2...100,0) мкФ		100 нФ
где $C_{\text{ИЗМ}}$ – измеренное значение ёмкости		

Условия эксплуатации и массогабаритные характеристики	
Нормальные условия эксплуатации	Температура: (20±5) °С
	Относительная влажность воздуха: (30-80) %
	Атмосферное давление: (84-106) кПа
Хранение/транспортирование	Температура: (-10...+60) °С Относительная влажность воздуха: не более 85 %
Питание прибора	Аккумуляторная батарея 8,5 В
Потребляемая мощность	6 Вт
Время непрерывной работы	4 часа при полностью заряженной батарее
Масса	Не более 0,7 кг
Геометрические размеры:	
длина	180 мм
ширина	115 мм
высота	40 мм

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации и на лицевую панель осциллографов-мультиметров.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Осциллограф-мультиметр цифровой ОМЦ-22 (ОМЦ-26)	1
2. Зарядное устройство	1
3. Пробник-делитель (1:1/1:10)	2
4. Тестовые провода	2
5. Адаптер для измерения тока до 20 А	1
6. Адаптер для измерения ёмкости	1
7. Руководство по эксплуатации	1
8. Диск с ПО	1
9. Кабель USB	1
10. Отвёртка	1
11. Упаковочный кейс	1

ПОВЕРКА

Поверка осциллографов-мультиметров цифровых ОМЦ-22, ОМЦ-26 проводится в соответствии с разделом “Поверка прибора” Руководства по эксплуатации, согласованным с ФГУ “Ростест-Москва” “ ” апреля 2007 г.

В перечень оборудования, необходимого для поверки осциллографов-мультиметров цифровых ОМЦ-22, ОМЦ-26, входят:

- калибратор универсальный Fluke 5520A с модулем SC1100;
- генератор сигналов специальной формы Г6-29;
- генератор испытательных импульсов И1-14

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 22261-94 "Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия".
2. ГОСТ 14014-91 " Приборы и преобразователи измерительные цифровые напряжения, тока, сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний".
3. Техническая документация фирмы "MCP (UK) DEVELOPMENT CO.LIMITED", Китай

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип осциллографов-мультиметров цифровых ОМЦ-22, ОМЦ-26 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

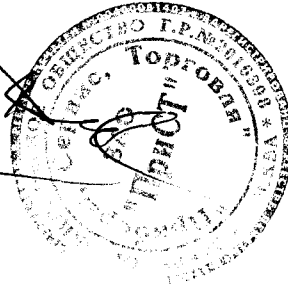
Сертификат соответствия № РОСС СN.АЯ46.В53980 от 15.02.2007 г.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Изготовитель – фирма "MCP (UK) DEVELOPMENT CO.LIMITED", Китай Rm 908, NJ 295, CAO AN ROAD, Шанхай, Китай, тел. (86-21) 52769908, факс (86-21) 52769907.

Представитель фирмы "MCP (UK) DEVELOPMENT CO.LIMITED", в России

Генеральный директор
ЗАО «ПриСТ»



А.А. Дедюхин