

Перевод на русский язык удостоверяю  
Первый заместитель председателя  
предприятия МАЗ «Уманский завод «Мегаомметр»  
А.И. Серeda  
«28» 05 2012 г.



## Описание типа мегаомметров ЦС0202 для Государственного реестра средств измерительной техники

### СОГЛАСОВАНО

Заместитель генерального директора

ГП «Укрметртестстандарт»

Ю.В. Кузьменко

«\_\_» 2012 г.

Подлежит опубликованию  
в открытой печати

Мегаомметры ЦС0202	Занесены в Государственный реестр средств измерительной техники Регистрационный № <u>У2670-11</u> В замен № <u>У2670-08</u>
--------------------	--

Выпускаются по ГОСТ 22261-94 и ТУ У 33.2-00226106-011:2008

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Мегаомметры ЦС0202 (далее по тексту – мегаомметры) предназначены для измерения электрического сопротивления изоляции постоянному току и напряжения переменного тока, а также диагностики состояния изоляции электрических цепей, не находящихся под напряжением.

Мегаомметры применяются для контроля состояния изоляции электрического оборудования на предприятиях электрических сетей.

### ОПИСАНИЕ

Мегаомметры относятся к электронным средствам измерительной техники, оборудованы микроконтроллером и цифровым жидко-кристаллическим или вакуумно-люминесцентным индикатором в зависимости от исполнения.

Принцип действия мегаомметров заключается в сравнении падения напряжений на изоляции проверяемого объекта и на рабочем эталоне сопротивления с использованием логарифмических усилителей. Разность выходного напряжения усилителей пропорциональна логарифму отношения измеряемого и эталонного сопротивлений и не зависит от напряжения. Разность напряжения в аналоговой форме преобразуется с помощью аналого-цифрового преобразователя (АЦП) в цифровую форму и отображается на дисплее мегаомметров.

Работой АЦП и реализацией функций мегаомметров управляет микроконтроллер по установленной программе. При этом, обеспечивается автоматический выбор единиц измерения сопротивления (килоом, мегаом, гигаом), хранение в памяти результатов предыдущих десяти измерений сопротивления изоляции, значений измерительного напряжения и результатов определения коэффициента абсорбции.

Режим работы мегаомметров при измерении сопротивления изоляции может быть автоматический или ручной.

Мегаомметры имеют два исполнения ЦС0202-1 и ЦС0202-2, которые отличаются климатическими условиями применения, видом цифровой индикации, силой тока потребления.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Мегаомметры имеют такие основные технические характеристики:

- класс точности – 2,5 по ГОСТ 8.401-80;
- диапазон измерения электрического сопротивления изоляции - от 200 кОм до 100 ГОм;
- диапазон измерения среднеквадратичного значения напряжения переменного тока номинальной частоты 50 Гц – от 40 до 500 В;
- пределы допустимой абсолютной погрешности при измерении среднеквадратичного значения напряжения переменного тока –  $\pm 2,5\%$ ;
- диапазон воспроизведения измерительного напряжения – от 100 В до 2500 В с дискретностью установки 50 В;
- время установления показаний – не более 15 с;
- максимальная сила тока в цепи измеряемого сопротивления – 2 мА;
- номинальное напряжение электропитания постоянного тока – 12 В (от встроенных аккумуляторов или от внешнего блока питания);
- максимальная сила тока потребления – 0,5 А (для исполнения ЦС0202-1) и 0,7 А (для исполнения ЦС0202-2);
- рабочий диапазон температуры – от минус 10 °С до плюс 55 °С (для исполнения ЦС0202-1) и от минус 30 °С до плюс 55 °С (для исполнения ЦС0202-2);
- масса – не более 1,2 кг;
- габаритные размеры – не более 220 мм х 156 мм х 61 мм;
- средняя наработка на отказ – не менее 10 000 ч;
- средний срок службы – не менее 10 лет.

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на корпус мегаомметров методом сеткографии или офсетной печати и на эксплуатационную документацию – типографским методом.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки мегаомметров содержит:

- мегаомметр ЦС0202 – 1 шт. (исполнение – соответственно заказу);
- сумка – 1 шт.;
- шнур питания – 1 шт.;
- шнур экранированный – 1 шт.;
- проводник специальный – 1 шт.;
- блок питания электронный – 1 шт.;
- аккумуляторы АА – 8 шт.
- руководство по эксплуатации – 1 экз.

## ПОВЕРКА ИЛИ КАЛИБРОВКА

Поверка мегаомметров проводится по методике, приведенной в разделе «Поверка» руководства по эксплуатации. Рабочие эталоны, необходимые для проведения поверки мегаомметров после ремонта и во время эксплуатации:

- мера-имитатор Р40116 по ТУ 25-7762.007-87;
- магазин сопротивления Р40106 по ТУ 25-0434.011-84;
- вольтметры Д5081, Д5082 класса точности 0,2;
- вольтметры С502/3, С502/6, С502/8, С502/9 класса точности 0,5;
- установка У300 по ТУ 25-04.062-87.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия»

ТУ У 33.2-00226106-011:2008 «Мегаомметры ЦС0202. Технические условия»

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Мегаомметры ЦС0202 соответствуют требованиям ГОСТ 22262-94 и ТУ У 33.2-00226106-011:2008.

Изготовитель: Публичное акционерное общество «Уманский завод «Мегомметр»,  
ул. Советская, 49, 20300, г. Умань, Черкасская область, Украина, тел./факс (04744) 3-70-18

Главный инженер – первый заместитель  
председателя правления ПАО «Уманский  
завод «Мегомметр»

\_\_\_\_\_ А. И. Серeda  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2012 г.