

Приложение
к приказу Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «28» декабря 2020 г. № 2245

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Мегаомметры ЭС0202/1-Г, ЭС0202/2-Г

Назначение средства измерений

Мегаомметры ЭС0202/1-Г, ЭС0202/2-Г (далее по тексту – мегаомметры) предназначены для измерения электрического сопротивления изоляции цепей, не находящихся под напряжением.

Описание средства измерений

Принцип действия мегаомметров заключается в сравнении токов, протекающих через измеряемое и эталонное сопротивления с использованием логарифмических усилителей. Разность выходных напряжений логарифмических усилителей пропорциональна логарифму отношения значений измеряемого и эталонного сопротивлений и не зависит от величины измерительного напряжения.

Мегаомметры состоят из следующих основных узлов: электромеханического генератора переменного тока, преобразователя, электронного измерителя. Мегаомметры изготавливаются в двух модификациях ЭС0202/1-Г и ЭС0202/2-Г, отличающихся значением напряжения постоянного тока на зажимах и диапазонами измерений электрического сопротивления изоляции.

Преобразователь предназначен для получения стабильного измерительного напряжения постоянного тока и выполнен по схеме с регулированием в цепи переменного тока. Переключение измерительного напряжения постоянного тока осуществляется изменением опорного напряжения. Электронный измеритель выполнен по схеме логарифмического усилителя.

Мегаомметры изготовлены в брызгозащищенном пластмассовом корпусе.

Рабочее положение мегаомметров в пространстве – горизонтальное расположение плоскости шкалы.

Общий вид мегаомметров, схема пломбировки от несанкционированного доступа и обозначение мест нанесения знака поверки приведены на рисунках 1 и 2.



а) в черном корпусе



б) в сером корпусе

Рисунок 1 - Общий вид мегаомметров

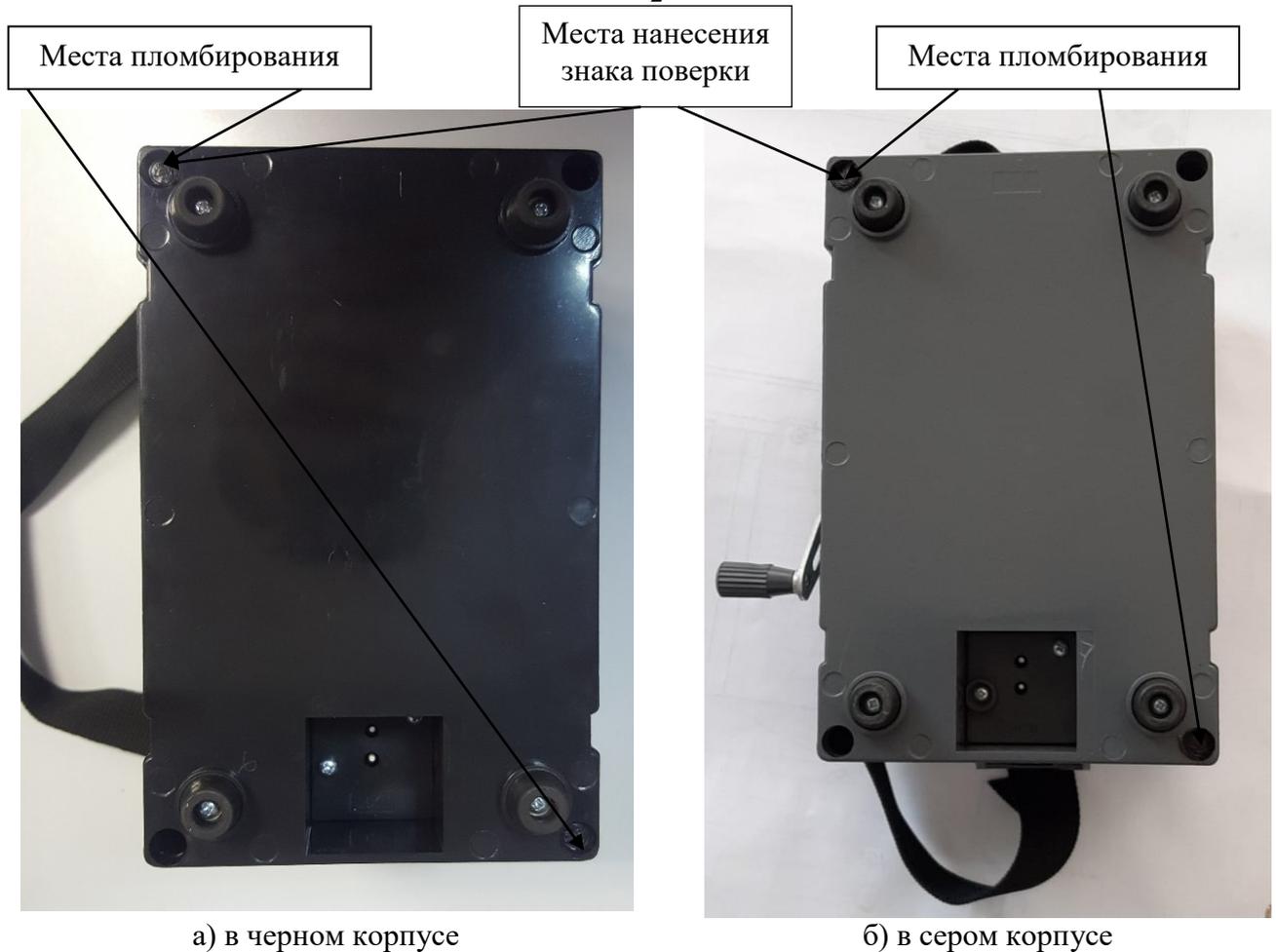


Рисунок 2 - Схема пломбировки мегаомметров от несанкционированного доступа и обозначение мест нанесения знака поверки

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические и технические характеристики мегаомметров

Наименование характеристики	Значение для модификации	
	ЭС0202/1-Г	ЭС0202/2-Г
Диапазон измерений электрического сопротивления изоляции, МОм	от 0,05 до 1000	от 0,5 до 10000
Выходное напряжение постоянного тока на зажимах, В	100±10; 250±25; 500±50	500±50; 1000±100; 2500±250
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений электрического сопротивления изоляции, %	±15	
Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности измерений электрического сопротивления изоляции, вызванной изменением температуры окружающей среды от нормальных условий измерений на каждые 10 °С, %	±7,5	

Продолжение таблицы 1

Наименование характеристики	Значение для модификации	
	ЭС0202/1-Г	ЭС0202/2-Г
Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности измерений электрического сопротивления изоляции, вызванной любым изменением положения мегаомметра в любом направлении на угол 20°, %	±15	
Время установления показаний, с, не более	15	
Режим работы мегаомметров, мин:		
– измерение	1	
– пауза	2	
Нормальные условия измерений:		
– температура окружающего воздуха, °С	от +15 до +25	
– относительная влажность воздуха, %	от 45 до 80	
Рабочие условия измерений:		
– диапазон рабочих температур, °С	от -30 до +50	
– относительная влажность при температуре +30 °С без конденсации, %	до 90	
Габаритные размеры со сложенной ручкой электромеханического генератора (длина×ширина×высота), мм, не более	150×130×200	
Масса, кг, не более	2,2	
Средняя наработка на отказ, ч	12500	
Средний срок службы, лет	10	
Примечание - Питание осуществляется от встроенного электромеханического генератора, скорость вращения ручки от 120 до 144 об/мин.		

Знак утверждения типа

наносится на циферблат мегаомметра методом офсетной печати и типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Таблица 2 - Комплектность мегаомметров

Наименование	Обозначение	Количество
Мегаомметр ЭС0202/1-Г (ЭС0202/2-Г)	-	1 шт.
Шнур	Ба6.640.383	1 шт.
Шнур	Ба6.640.384	1 шт.
Проводник	Ба6.640.385	1 шт.
Сумка	Ба4.165.004	1 шт.
Руководство по эксплуатации	Ба2.722.056 РЭ	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу ГОСТ 8.409-81 «ГСИ. Омметры. Методы и средства поверки».

Основные средства поверки:

– мера-имитатор Р40116 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 38085-08).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых мегаомметров с требуемой точностью.

Знак поверки наносится в свидетельство о поверке и на корпус мегаомметра.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к мегаомметрам ЭС0202/1-Г, ЭС0202/2-Г

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

ГОСТ 12.2.091-2002 Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 1. Общие требования

Приказ Минздравсоцразвития России № 1034н от 9 сентября 2011 г. «Об утверждении Перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений и производимых при выполнении работ по обеспечению безопасных условий и охраны труда, в том числе на опасных производственных объектах, и обязательных метрологических требований к ним, в том числе показателей точности»

Техническая документация изготовителя

Изготовитель

Частное акционерное общество «Уманский завод «Мегомметр»
(ЧАО «Уманский завод «Мегомметр»), Украина

Адрес: 20300, Украина, г. Умань, ул. Небесной сотни, 49

Телефон: +38 (04744) 3-32-96

Факс: +38 (04744) 3-70-18, 3-80-27

E-mail: megommetr@email.ua

Web-сайт: www.megommetr.com

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Испытательный центр разработок в области метрологии»

Адрес: 117546, г. Москва, Харьковский проезд, д.2, этаж 2, пом. I, ком. 35,36

Телефон: +7 (495) 278-02-48

E-mail: info@ic-rm.ru

Аттестат аккредитации ООО «ИЦРМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311390 от 18.11.2015 г.