

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Миллиомметры цифровые АМ-6000

Назначение средства измерений

Миллиомметры цифровые АМ-6000 предназначены для измерения малых значений активного сопротивления цепей и их элементов при проведении наладочных, ремонтных работ и при лабораторных исследованиях.

Описание средства измерений

Принцип действия миллиомметров цифровых АМ-6000 (далее - миллиомметры) основан на измерении величины падения напряжения на измеряемом сопротивлении при прохождении через него тока заданной величины.

Миллиомметр содержит аналоговые входные цепи, стабилизированный источник измерительного тока, аналого-цифровой преобразователь, микропроцессор, управляющий процессом измерения и выводом результатов измерений на дисплей, 3 1/2 разрядный цифровой жидкокристаллический дисплей и источник питания.

Миллиомметр размещен в портативном прямоугольном корпусе из пластика с откидной крышкой.

Управление и контроль над режимами работы миллиомметров осуществляется с передней панели, на которой размещены: переключатель "ВЫКЛ./Выбор диапазона", переключатель выбора поддиапазонов «200 мОм/2000 мОм, 20 Ом, 200 Ом, 2000 Ом», жидкокристаллический дисплей для отображения результатов измерений в цифровом виде и регулятор установки нуля. На боковой панели миллиомметров имеется четыре гнезда для подключения прибора по четырехпроводной схеме и разъем питания.

Питание миллиомметров осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В, частотой 50 Гц.

Конструкция прибора рассчитана на его эксплуатацию в промышленных и лабораторных условиях.



Рисунок 1 - Внешний вида миллиомметра.

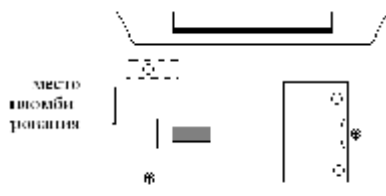


Рисунок 2. Схема пломбировки корпуса миллиомметра.

От несанкционированного доступа внутрь корпуса миллиомметр защищен пломбированием винте крепления задней стенки корпуса. Схема пломбировки изображена на рис. 2.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) миллиомметров предназначено для измерения малых значений активного сопротивления цепей и их элементов и отображения их на индикаторе.

Запись и контроль ПО на микроконтроллеры миллиомметров выполняется у изготовителя с использованием специальных аппаратных средств до установки на плату.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Наименование	Идентификационное наименование (наименование модификации)	Номер версии (идентификационный номер)	Цифровой идентификатор (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора
ПО АМ-6000	АМ-6000	14.V.001.1.	6C1033A4CA	CRC32

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений в соответствии с МИ 3286-2010 – А.

Приведенные метрологические характеристики миллиомметров указаны с учетом установленного ПО.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 -Основные метрологические характеристики миллиомметров

Параметры	Верхний предел диапазона измерений	Разрешение	Предел допускаемой основной абсолютной погрешности
Измерение сопротивления	200 МОм	0,1 МОм	$\pm(0,01R_{\text{изм.}} + 4 \text{ е.м.р.}^*)$
	2000 МОм	1 МОм	$\pm(0,01R_{\text{изм.}} + 2 \text{ е.м.р.})$
	20 Ом	10 МОм	$\pm(0,01R_{\text{изм.}} + 2 \text{ е.м.р.})$
	200 Ом	0,1 Ом	$\pm(0,01R_{\text{изм.}} + 2 \text{ е.м.р.})$
	2000 Ом	1 Ом	$\pm(0,01R_{\text{изм.}} + 2 \text{ е.м.р.})$

Примечания: е.м.р.* - номинальная цена единицы наименьшего разряда миллиомметра

Дополнительная погрешность, вызванная изменением температуры в пределах рабочей области температур не более предела основной погрешности на каждые 10 °С изменения температуры.

Таблица 2 -Габаритные размеры и масса миллиомметров

Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Масса, кг
160	120	85	0,680

Таблица 3 - Условия хранения и эксплуатации

рабочая температура	от 0 °С до плюс 40 °С
относительная влажность	не более 80% при температуре 25 °С
температура хранения	от минус 10 °С до плюс 50 °С

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят типографским способом на обложку руководства по эксплуатации и на корпус миллиомметров в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

1. Миллиомметр 1 шт.
2. Соединительные провода 1 шт.
3. Руководство по эксплуатации (включая методику поверки) 1 экз.
4. Сетевой кабель 1 шт.

Поверка

осуществляется в соответствии с разделом 8 «Поверка прибора» («Миллиомметр цифровой АМ-6000. Руководство по эксплуатации»), согласованным с ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва» в августе 2007 года. Основное средство поверки: магазин сопротивлений Р4831, диапазон измерений от 0,1 до 10^5 Ом класс точности 0,02.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методы измерений с помощью миллиомметров указаны в документе: «Миллиомметр цифровой АМ-6000. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к миллиомметрам цифровым АМ-6000

1. ГОСТ 22261-94 «Средства измерения электрических и магнитных величин. Общие технические условия».
2. ГОСТ 14014-91 «Приборы и преобразователи измерительные цифровые напряжения, тока, сопротивления».
3. Техническая документация фирмы изготовителя.

Рекомендации по области применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовитель

Фирма «Lutron Electronic Enterprise Co. Ltd.» , Тайвань
4F, No. 106, Min Chuan West Road, Taipei, Taiwan, R.O.C.
Тел. 886-2-2557-0844, факс. 886-2-2557-7132, электронная почта lutron@lutron.com.tw

Заявитель

ЗАО «ЭЛИКС»
115211, г. Москва, Каширское ш., д. 55, корп. 1.
Телефон (495) 344-84-76, факс (495) 344-67-07, электронная почта sale@eliks.ru .

Испытательный центр

Федеральное государственное учреждение «Российский Центр испытаний и сертификации - Москва» (ФГУ «Ростест – Москва»), аттестат аккредитации от 15.03.2010 г. № 30010-10, 117418 Москва, Нахимовский пр., 31, тел.: 129-19-11 факс: 124-99-96

Email: info@rotest.ru

Заместитель Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф. В. Булыгин

М.П. «___» _____ 2012 г.