

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
для Государственного реестра средств измерений

УТВЕРЖДАЮ
Директор Республиканского
унитарного предприятия
«Белорусский государственный
институт метрологии»

В.Л. Гуревич

2019



Мегаомметры Е6-16	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № РБ 03 13 0070 19
-------------------	--

Выпускают по техническим условиям ЯЫ2.722.011 ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Мегаомметры Е6-16 (в дальнейшем – приборы) предназначены для измерения электрического сопротивления постоянному току в диапазоне от 2 Ом до 200 МОм.

Применяются для проверки и ремонта радиотехнических и электротехнических приборов, устройств и средств связи в различных областях хозяйственной деятельности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия прибора основан на методе измерения тока в цепи, состоящей из последовательно включенных: измерительного механизма, источника питания, образцовых резисторов и измеряемого объекта, подключаемого к щупам прибора. Для создания необходимого постоянного напряжения источника питания применено преобразование напряжения источника питания в переменное с последующим повышением и выпрямлением.

При закороченных щупах через измерительный механизм протекает максимальный ток 50 мкА, что соответствует отметкам «0» на шкалах циферблата прибора. При подключении измеряемого объекта к щупам прибора ток в измерительном механизме изменяется и находится в обратной зависимости от сопротивления измеряемого объекта. При разомкнутых щупах ток через измерительный механизм не протекает, что соответствует отметкам «∞» на шкалах циферблата прибора. Таким образом, показание отсчетного устройства определяется соотношением значения сопротивления образцового резистора и сопротивления измеряемого объекта, причем значение сопротивления образцового резистора выбрано таким, чтобы оно соответствовало средней отметке шкал циферблата прибора.

Конструктивно прибор выполнен в переносном исполнении. Прибор имеет футляр с плечевым ремнем для переноса и работы в положении впереди на уровне груди. Элементы питания помещаются в отсеке питания, который расположен на нижней панели прибора.



На лицевой панели прибора расположено: отсчетное устройство, ручка переключателя поддиапазонов, гнездо «ПРОВЕРКА НУЛЯ», ручка потенциометра «УСТАНОВКА НУЛЯ». Измерительные щупы присоединены к прибору без разъемов. На правом измерительном щупе находится кнопка «ИЗМЕРЕНИЕ».

Схема с указанием места нанесения знака поверки (поверительного клейма-наклейки), места пломбирования от несанкционированного доступа и нанесения оттиска знака поверки и оттиска знака клейма ОТК указано в приложении А (рисунок А.1, рисунок А.2).

Внешний вид приборов приведен на рисунке 1.

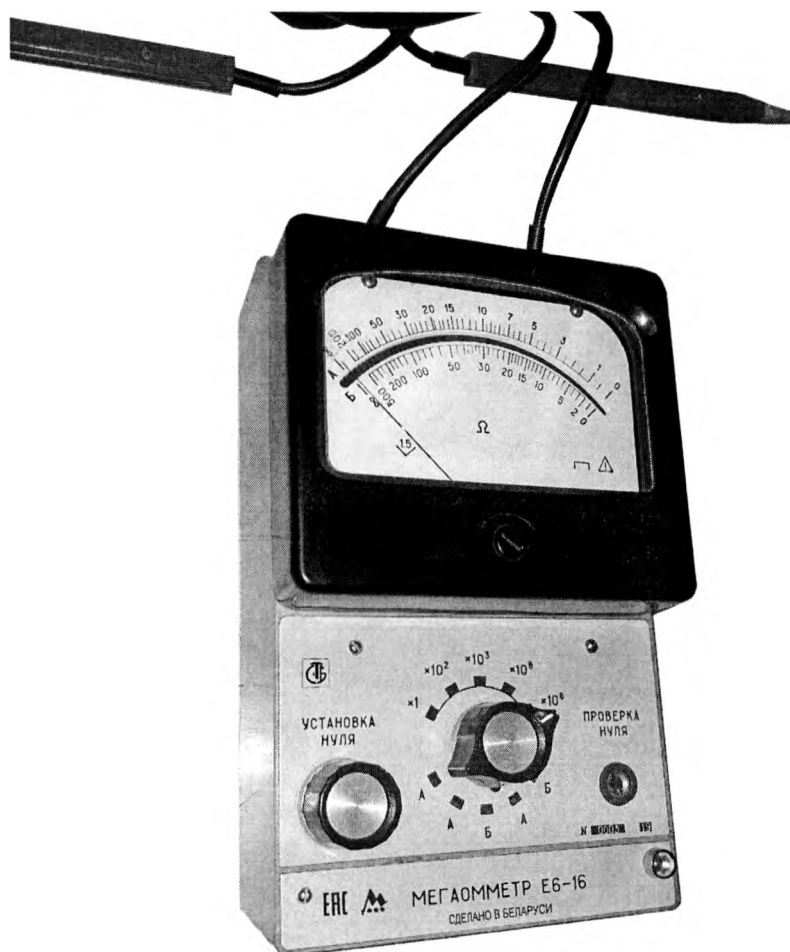


Рисунок 1 – Внешний вид приборов



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные метрологические и технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон измерений	от 2 Ом до 200 МОм
Поддиапазоны измерений	от 2 Ом до 500 Ом (шкала Б) от 100 Ом до 20 кОм (шкала А) от 2 кОм до 500 кОм (шкала Б) от 100 кОм до 20 МОм (шкала А) от 1 МОм до 200 МОм (шкала А)
Пределы допускаемой основной погрешности прибора, в % от всей длины шкалы	$\pm 1,5$
Длина верхней шкалы (А), мм	90
Длина нижней шкалы (Б), мм	83
Вариация показаний, %, не более	1
Производственно-эксплуатационный запас, % от основной погрешности	20
Пределы допускаемой дополнительной погрешности:	
- вызванная отклонением температуры от нормальной, % от предела допускаемой основной погрешности на каждые 10 °С отклонения температуры от нормальной;	± 50
- вызванная отклонением от рабочего положения в любом направлении на 30°, % от всей длины шкалы;	± 1
- вызванная влиянием внешнего магнитного поля, % от всей длины шкалы	± 1
Напряжение на щупах прибора, В, не менее: на поддиапазоне	
от 2 Ом до 500 Ом (шкала Б)	0,2
от 100 Ом до 20 кОм (шкала А)	2
от 2 кОм до 500 кОм (шкала Б)	2
от 100 кОм до 20 МОм (шкала А)	100
от 1 МОм до 200 МОм (шкала А)	500
Импульсная перегрузка по цепи питания, В	4,7
Наработка на отказ, ч, не менее	20000
Масса, кг, не более	1,9
Габаритные размеры, мм, не более	120x205x90
Диапазон напряжения питания, В	от 2,4 до 3,2
Потребляемый ток мА, не более	40



ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на верхнюю панель приборов методом офсетной печати, на эксплуатационную документацию – типографским методом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность прибора представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Комплектность

Наименование	Обозначение	Количество
Мегаомметр Е6-16	ЯЫ2.722.011	1
Зажим	ЯЫ4.835.003 Сп	2
Футляр	ЫД4.161.054	1
Ящик укладочный	ЯЫ4.161.098*	1
Техническое описание и инструкция по эксплуатации	ЯЫ.722.011 ТО	1
Методика поверки	РМИВ.411212.003 МП (МРБ МП.2815-2018)	1
Формуляр	ЯЫ2.722.011 ФО	1
Корпус	ЕЭ8.037.052-6	2

* – Допускается вместо ящика укладочного, упаковку прибора производить в картонную коробку. Основному заказчику приборы поставляются только в укладочных ящиках.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ГОСТ 23706-93 «Приборы аналоговые показывающие электро-измерительные прямого действия и вспомогательные части к ним. Часть 6. Особые требования к омметрам (приборам для измерения сопротивления) и приборам для измерения активной проводимости»;

ГОСТ IEC 61010-1-2014 «Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 1. Общие требования»;

ЯЫ2.722.011 ТУ «Мегаомметры Е6-16. Технические условия»;

МРБ МП.2815-2018 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Мегаомметры Е6-16. Методика поверки»



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Мегаомметры Е6-16 соответствуют требованиям ГОСТ 22261-94, ГОСТ 23706-93, ГОСТ IEC 61010-1-2014, ЯБ2.722.011 ТУ, техническим регламентам Таможенного союза ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств" и ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования" (декларация о соответствии ЕАЭС № ВУ/112 11.01. ТР004 003 37465).

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев.

Межповерочный интервал в сфере законодательной метрологии в Республике Беларусь – не более 12 месяцев.

Научно-исследовательский центр испытаний средств измерений и техники БелГИМ
220053 г. Минск, Старовиленский тракт, 93

Тел. (017) 334-98-13

Аттестат аккредитации № ВУ/112 1.0025 до 30.03.2024.

Изготовитель

ОАО «МПОВТ»

Республика Беларусь, 220140, г. Минск, ул. Притыцкого, д.62

Телефон: (017) 363-62-30, Факс: (017) 201-41-39

e-mail: mpovt@mpovt.by, Web-сайт: <http://www.mpovt.by>

Генеральный директор ОАО «МПОВТ»



А.Е. Марцұл

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники

Д.М. Каминский

Handwritten signature



Приложение А
(обязательное)

Схема пломбировки мегаомметров от несанкционированного доступа с указанием места нанесения знака поверки

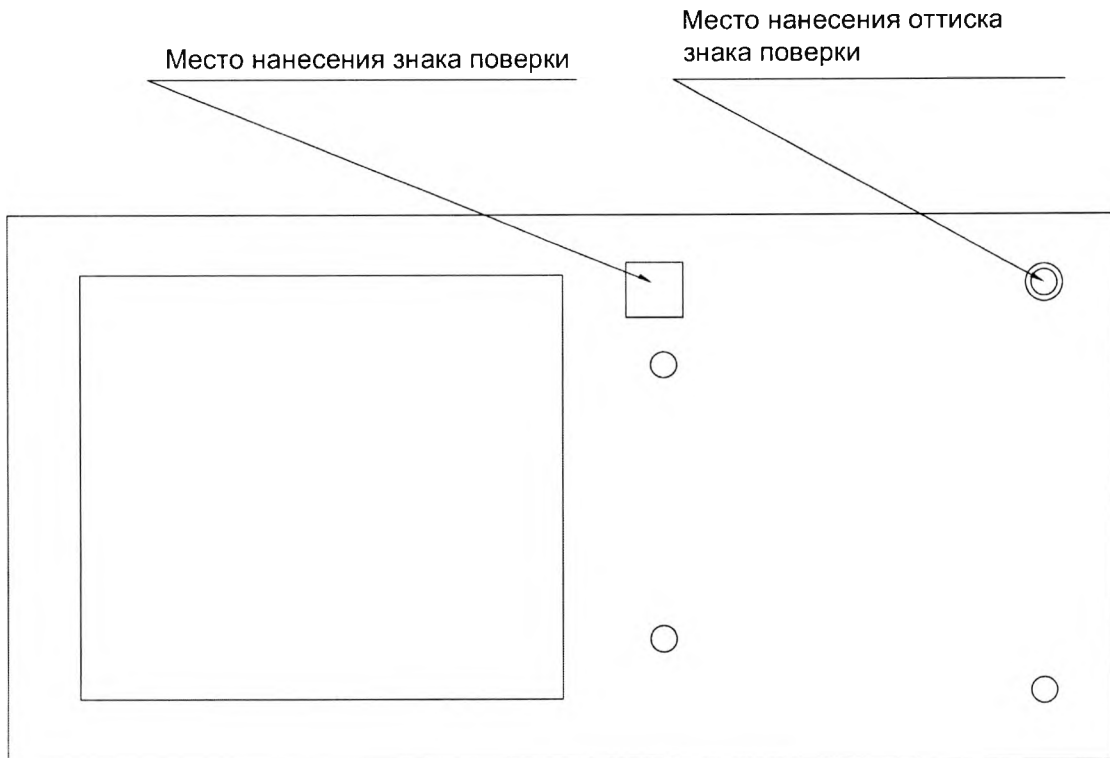


Рисунок А.1 – Верхняя панель мегаомметра Е6-16

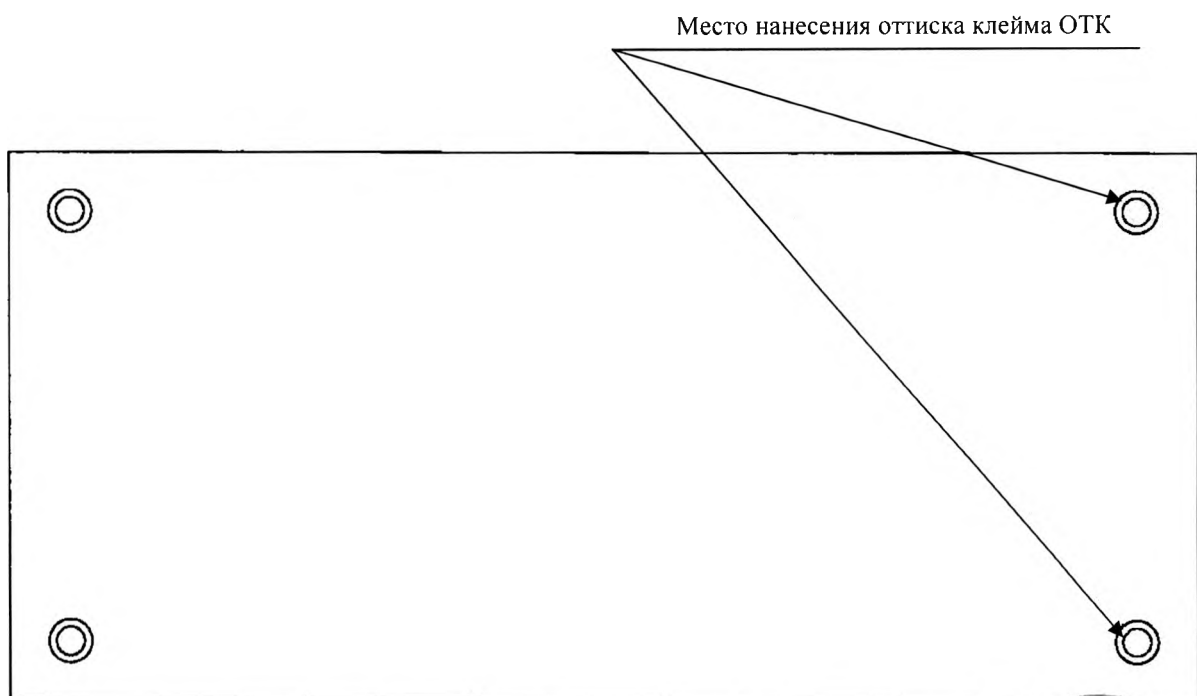


Рисунок А.2 – Нижняя панель мегаомметра Е6-16

