

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Республиканского
унитарного предприятия

«Белорусский Государственный
институт метрологии»



В.Л. Гуревич

2019

Мегаомметры Е6-34	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № РБ <u>03 13 6998 19</u>
--------------------------	---

Выпускают по ТУ ВУ 100039847.166-2019.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Мегаомметры Е6-34 (далее – мегаомметры) предназначены для измерения сопротивления изоляции объектов, не находящихся под напряжением, а также измерения напряжения постоянного тока и среднего квадратического значения напряжения переменного тока, сопротивления постоянному току электрических цепей, не находящихся под напряжением.

Мегаомметры обеспечивают вычисление коэффициентов диэлектрической абсорбции и поляризации.

Мегаомметры применяются при разработке, производстве и испытаниях радио- и электротехнической продукции на предприятиях промышленности, энергетики и транспорта, в испытательных центрах и лабораториях, ремонтных мастерских.

ОПИСАНИЕ

Мегаомметры представляют собой регулируемый высоковольтный источник постоянного напряжения с измерителями.

Измерение сопротивления изоляции основано на измерении тока, протекающего через объект, при заданном испытательном напряжении и преобразовании его в цифровой код.

Сопротивление цепи постоянному току определяется измерением напряжения на объекте при протекании через него эталонного тока, величина которого устанавливается в зависимости от выбранного диапазона.

Напряжение постоянного (переменного) тока измеряется путем масштабирования входного сигнала и преобразования его в цифровой код.

Мегаомметры выпускают в двух модификациях – Е6-34, Е6-34/1, отличающихся диапазоном испытательного напряжения и диапазоном измерения сопротивления изоляции.

Внешний вид мегаомметров представлен на рисунках 1 – 3.



Схема пломбирования мегаомметров от несанкционированного доступа приведена в приложении А.



Мегаомметр E6-34. Внешний вид



Мегаомметр E6-34/1. Внешний вид

Рисунок 1



Рисунок 2 – Мегаомметр E6-34/1. Внешний вид в закрытом состоянии





Рисунок 3 – Мегаомметр E6-34. Внешний вид передней панели

Мегаомметры имеют встроенное программное обеспечение (далее – ПО). Влияние ПО учтено при нормировании метрологических характеристик мегаомметров. Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1. Метрологически значимые параметры не могут быть изменены потребителем без повреждения пломб.

Таблица 1 – Идентификационные данные встроенного ПО

Обозначение мегаомметров	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО
E6-34, E6-34/1	Недоступно	Не ниже 1.0.0; 1.x.y*

* x.y – составная часть номера версии ПО (метрологически незначимая часть); x, y принимаются равными от 0 до 9.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики мегаомметров представлены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение характеристики	
	Е6-34	Е6-34/1
1 Диапазон измерений сопротивления изоляции	от 100 кОм до 200 ГОм	от 100 кОм до 20 ГОм
2 Конечные значения диапазонов измерений сопротивления изоляции	2, 20, 200 МОм, 2, 20, 200 ГОм	2, 20, 200 МОм, 2, 20 ГОм
3 Пределы допускаемой основной погрешности при измерении сопротивления изоляции, Ом	$\pm(1,5 \% \text{ от } R + 1 \% \text{ от } R_k)$	
4 Диапазон испытательного напряжения, В	от 100 до 2500	от 100 до 1000
5 Пределы допускаемой основной относительной погрешности установки испытательного напряжения, %	от 0 до 15	
6 Диапазон измерений напряжения постоянного тока, В	от 5 до 1000	
7 Конечные значения диапазонов измерений напряжения постоянного тока, В	200, 1000	
8 Пределы допускаемой основной погрешности при измерении напряжения постоянного тока, В	$\pm(1,5 \% \text{ от } U + 1 \% \text{ от } U_k)$	
9 Диапазон измерений среднего квадратического значения напряжения переменного тока в диапазоне частот от 45 до 999 Гц, В	от 5 до 700	
10 Конечные значения диапазонов измерений среднего квадратического значения напряжения переменного тока, В	200, 700	
11 Пределы допускаемой основной погрешности при измерении среднего квадратического значения напряжения переменного тока, В	$\pm(1,5 \% \text{ от } U + 1 \% \text{ от } U_k)$	
12 Диапазон измерений сопротивления постоянному току	от 0,5 Ом до 2 МОм	
13 Конечные значения диапазонов измерений сопротивления постоянному току	20, 200 Ом, 2, 20, 200 кОм, 2 МОм	
14 Пределы допускаемой основной погрешности при измерении сопротивления постоянному току, Ом	$\pm(1,5 \% \text{ от } R + 1 \% \text{ от } R_k)$	
15 Интерфейс	USB 2.0	
16 Питание мегаомметров:		
- от сети переменного тока напряжением	(230±23) В, частотой 50 Гц	
- от аккумуляторной батареи напряжением	10,8 В	
17 Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015	IP20	
18 Потребляемая мощность от сети переменного тока, В·А, не более	25	
19 Масса мегаомметра, кг, не более	5	
20 Габаритные размеры, мм, не более	315×280×154	
21 Диапазон температур рабочих условий применения	от минус 10 °С до плюс 40 °С	
Примечание – R (U) – значение измеряемого сопротивления (напряжения), Ом (В); R _к (U _к) – конечное значение диапазона измерений сопротивления (напряжения), Ом (В).		

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на переднюю панель мегаомметра методом офсетной печати и на титульные листы эксплуатационной документации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

1 Мегаомметр Е6-34*	1 шт.
2 Комплект запасных частей и принадлежностей	1 шт.
3 Руководство по эксплуатации	1 экз.
4 Методика поверки	1 экз.

* Модификации по требованию заказчика

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ГОСТ 15150-69 "Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды";

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

ТУ ВУ 100039847.166-2019 "Мегаомметры Е6-34. Технические условия";

МРБ МП. 2920 - 2019 "Мегаомметры Е6-34. Методика поверки".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Мегаомметры Е6-34 соответствуют требованиям ГОСТ IEC 61010-1-2014, ГОСТ 15150-69, ГОСТ 22261-94 и ТУ ВУ 100039847.166-2019, ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011 (декларация о соответствии ЕАЭС № ВУ112 11.01. ТР004 003 34223 от 07.06.2019 действительна по 06.06.2024).

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев.

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

Научно-исследовательский центр испытаний средств измерений и техники БелГИМ.
г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13.

Аттестат аккредитации № ВУ/112 1.0025, действителен до 30.03.2024.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Открытое акционерное общество "МНИПИ", 220113, г. Минск, ул. Я. Коласа, 73.

Тел. (017)253-18-77, факс: (017)375-23-92, E-mail: oaomnipi@mail.belpak.by

<http://www.mnipi.by>

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники БелГИМ

 Д.М. Каминский

Первый заместитель генерального директора-
главный инженер ОАО "МНИПИ"

 А.Г. Варакомский



ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)



Рисунок А.1 – Места нанесения знака поверки (клейма-наклейки), поверительного клейма и пломбирования ОТК