

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
(в редакции, утвержденной приказом Росстандарта № 453 от 13.03.2018 г.)

Мегаомметры Е6-31, Е6-31/1 и Е6-32

Назначение средства измерений

Мегаомметры Е6-31, Е6-31/1 и Е6-32 измеряют сопротивление постоянному току и напряжение переменного тока. Модель Е6-32 также измеряет напряжение постоянного тока.

Описание средства измерений

Основное назначение мегаомметров Е6-31, Е6-31/1 и Е6-32 (далее - мегаомметров) - измерение сопротивления изоляции электрических цепей не находящихся под напряжением и напряжения переменного тока.

Принцип действия мегаомметров при измерении сопротивления изоляции основан на измерении силы тока через объект измерения при приложении испытательного напряжения постоянного тока. Величина сопротивления отображается на дисплее.

Диапазоны измерения переключаются автоматически.

Модель Е6-32 с расширенными функциональными возможностями измеряет также малые сопротивления постоянному току (металлосвязь), классификационное напряжение ограничителей перенапряжения, напряжение пробоя разрядников и имеет память, расширенную до 10000 результатов измерений, которые могут быть выведены на дисплей или внешнее устройство по беспроводному интерфейсу Bluetooth.

Измерение сопротивления постоянному току (металлосвязи) основано на измерении напряжения на объекте измерения при протекании через него испытательного постоянного тока. Измеренное значение отображается на дисплее.

Сила испытательного тока и диапазоны измерения переключаются автоматически.

Измерение классификационного напряжения ограничителей перенапряжения (варисторов) основано на постепенном увеличении силы постоянного тока через объект измерения до 1 мА, при котором напряжение измеряется и отображается на дисплее.

Измерение напряжения пробоя разрядника основано на постепенном увеличении напряжения постоянного тока, подаваемого на проверяемый разрядник до достижения заданной силы тока через него. При этом напряжение отображается на дисплее.

Все мегаомметры записывают в память результат измерения и отображают его в режиме «Просмотр памяти».

По отношению сопротивлений изоляции, измеренных в моменты времени 15 ± 1 с и 60 ± 1 с от начала измерения, все мегаомметры рассчитывают коэффициент адсорбции.

По отношению сопротивлений изоляции, измеренных в моменты времени 60 ± 1 с и 600 ± 1 с от начала измерения, мегаомметры Е6-32 также рассчитывают коэффициент поляризации (погрешности определения коэффициентов адсорбции и поляризации не нормированы).

Основные узлы мегаомметров: аналоговые входные цепи, аналого-цифровой преобразователь, микропроцессор, управляющий процессом измерения с помощью электронных переключателей, источник переключаемого измерительного постоянного тока, блок питания с аккумулятором, дисплей, кнопки управления.

Конструктивно все узлы мегаомметра размещены в едином переносном корпусе из ударопрочной пластмассы.

Кнопки управления, дисплей, индикаторы и входные гнезда размещены на лицевой панели. Питание мегаомметров автономное - от встроенного аккумулятора или пяти элементов типоразмера АА. Устройство подзарядки аккумулятора производится от входящего в комплект внешнего блока питания.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Основные технические характеристики

1 Измерение электрического сопротивления изоляции постоянному току		
Диапазоны измерения сопротивления		Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
Е6-31, Е6-31/1, Е6-32	от 1 кОм до 999 МОм	$\pm(0,03 \times R + 3 \text{ е.м.р.})$
	от 1,00 до 9,99 ГОм	$\pm(0,03 \times R + 3 \text{ е.м.р.})$ (испытательное напряжение не менее 250 В)
		$\pm(0,05 \times R + 5 \text{ е.м.р.})^*$ (испытательное напряжение менее 250 В)
Е6-31, Е6-32	от 10,0 до 99,9 ГОм	$\pm(0,05 \times R + 5 \text{ е.м.р.})^*$ (испытательное напряжение не менее 500 В)
	от 100 до 300 ГОм	$\pm(0,15 \times R + 10 \text{ е.м.р.})^*$ (испытательное напряжение не менее 500 В)
2 Испытательные напряжения постоянного тока		
Значения испытательного напряжения на разомкнутых гнездах, В	Е6-31	500, 1000 и 2500
	Е6-31/1	100, 250, 500 и 1000
	Е6-32	от 50 до 2500 (шаг 10 В)
Пределы допускаемой основной относительной погрешности установки испытательного напряжения, %		не более +15
3 Измерение напряжения переменного тока		
Диапазон измерения действующего значения напряжения, В		от 40 до 700
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения напряжения переменного тока частотой 50 Гц, В		$\pm(0,05 \times U + 3 \text{ е.м.р.})$
4 Измерение классификационного напряжения постоянного тока (только Е6-32)		
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности формирования испытательного тока «1 мА», мА		$\pm 0,025$
Диапазон измерения напряжения постоянного тока, В		От 100 до 1500
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения напряжения, В		$\pm(0,03 \times U + 5 \text{ е.м.р.})$
5 Измерение напряжения пробоя разрядников на постоянном токе (только Е6-32)		
Диапазон измерения напряжения, В		от 100 до 3000
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения напряжения, В		$\pm(0,05 \times U + 10 \text{ е.м.р.})$
6 Измерение электрического сопротивления постоянному току (металлосвязь) (только Е6-32)		
Пределы измерения сопротивления		от 0,01 Ом до 9,99 кОм
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности		$\pm(0,03 \times R + 3 \text{ е.м.р.})$
Ток в измерительной цепи для сопротивлений не более 10 Ом, мА		не менее 200
Измерит. напряжение постоянного тока на разомкнутых гнездах, В		от 11 до 14

Примечания:

е.м.р. - единица младшего разряда;

R, U - значения измеряемых, соответственно, сопротивления и напряжения;

* - погрешность нормирована при использовании кабеля измерительного РЛПА.685551.001 или РАПМ.685631.001

Основные средства поверки: мера-имитатор Р40116 (рег. №10982-09); магазин электрического сопротивления Р4834 (рег. № 11326-90); вольтметры С505, С508, С510, С511 (рег. №10194-85); вольтметр универсальный цифровой GDM-8246 (рег. №34295-07); установка для поверки амперметров и вольтметров на постоянном и переменном токе У300 (рег. №2721-71).

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

Знак поверки наносится на лицевую панель приборов.

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к мегаомметрам Е6-31, Е6-31/1 и Е6-32

ГОСТ 14014-91 Приборы и преобразователи измерительные цифровые напряжения, тока, сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний

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

Приказ Министерства здравоохранения и социального развития от 09.09.2011 г. № 1034 «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»

РАПМ.411218.002ТУ Мегаомметры Е6-31, Е6-31/1 и Е6-32. Технические условия

Изготовитель

Акционерное общество «Научно-производственная фирма «Радио-Сервис»

(АО «НПФ «Радио-Сервис»)

ИНН 1831050860

Адрес: 426000, г. Ижевск, ул. Пушкинская, д. 268

Телефон/факс: +7 (3412) 43-91-44 / +7 (3412) 43-92-63

Web-сайт: <http://www.radio-service.ru>

Испытательный центр

ГЦИ СИ Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Телефон (факс): +7 (495) 437-55-77 (+7 (495) 437-56-66)

E-mail: office@vniims.ru

Web-сайт: www.vniims.ru

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-08 от 27.06.2008 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии



С.С. Голубев

М.п.

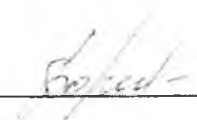
«16» 03

2018 г.

Удостоверено

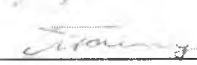
[Handwritten signature]

Эксперт по аккредитации



О.К. Борисова

Технический эксперт



Р.М. Галимарданов

В данном документе
прошито и пронумеровано


21981 листов(а)