

Подлежит опубликованию
в открытой печати



ОГЛАСОВАНО
ЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

18 апреля 2008 г.

Мегаомметр модели 3453	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>37645-08</u> Взамен № _____
------------------------	--

Изготовлен по технической документации фирмы «НИОКИ Е.Е. Corporation», Япония.
Заводской номер 060110488.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Мегаомметр модели предназначен для измерения сопротивления изоляции электрических установок и машин, не находящихся под напряжением.

Основная область применения – проверка сопротивлений изоляции при монтаже, наладке и обслуживании электрических сетей, установок и машин.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия мегаомметра основан на измерении тока, проходящего через измеряемое сопротивление, при приложении испытательного напряжения постоянного тока заданной величины.

Основные узлы мегаомметров: микропроцессор, измеритель тока, преобразователь напряжения, устройство управления, устройство индикации (ЖК-дисплей с подсветкой), источник питания.

Мегаомметр модели 3453 имеет одновременно цифровую и аналоговую индикацию результата измерения на ЖК-дисплее с 4000 точек и 30 сегментами.

Кроме результата измерения в цифровом виде и в аналогового указателя в логарифмическом масштабе сопротивлений изоляции от 0 до 4000 МОм, на дисплее отображаются предел измерений сопротивления изоляции и испытательное напряжение.

Для проверки наличия посторонних напряжений на измеряемом объекте, мегаомметры имеют режим проверки присутствия и измерения напряжения, срабатывающий при превышении напряжения на объекте 40 В и сопровождающийся миганием сигнальной лампы.

Питание электронных узлов мегаомметров производится от размещенных внутри корпуса гальванические элементы, напряжение которых преобразуется импульсным преобразователем в высокое испытательное напряжение. Батареи питания устанавливаются в отделение, расположенное снизу корпуса.

Для выбора рода работы и диапазона измерений, а также для контроля заряда встроенной батареи питания в приборах используется поворотный переключатель, а запуск измерений осуществляется кнопкой.

Мегаомметр имеет четыре диапазона испытательных напряжений 125, 250, 500 и 1000 В для измерения сопротивления изоляции в диапазоне 0...4000 МОм, кроме этого, приборы измеряют переменное напряжение в диапазоне 0...600 В и малые сопротивления в диапазоне 0...400 Ом для проверки отсутствия обрыва цепи (со звуковой сигнализацией ниже 30 Ом).

Мегаомметр снабжен функциями контроля заряда батареи питания и автоматического отключения питания.

В приборе предусмотрена возможность автоматического разряда остаточного напряжения в измерительной цепи.

Для более точных и стабильных измерений приборы имеют функцию усреднения показаний (время измерения 2 секунды). Кроме этого, результат измерения отображается на дисплее в течение 1 минуты после начала измерений.

Приборы имеют встроенную память, способную хранить до 20 результатов измерений.

Конструктивно мегаомметры выполнены в изолированном пластиковом корпусе с откидной крышкой, внутри которого размещены все компоненты. Органы управления, индикации и присоединительные клеммы расположены на лицевых панелях.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Измеряемые величины	Испытательное напряжение, В	Диапазоны Измерений, МОм	Пределы допустимых основных погрешностей
Сопротивление изоляции, МОм	125	0,125...10 10...40	± 2 % ± 3 е.м.р. ± 2 % ± 6 е.м.р.
	250	0,25...20 20,01...2000	± 2 % ± 3 е.м.р. ± 2 % ± 6 е.м.р.
	500	0,5...50 50,01...2000	± 2 % ± 3 е.м.р. ± 2 % ± 6 е.м.р.
	1000	2,0...999 1000...4000	± 2 % ± 3 е.м.р. ± 2 % ± 6 е.м.р.
Сопротивление, Ом		0...400	± 2 % ± 8 е.м.р.
Напряжение переменного тока, В		0...600 (50/60 Гц)	± 2 % ± 8 е.м.р.

Пределы дополнит. погрешностей от окружающей температуры, % / °С	0,1
Время установления показаний, не более, с	2
Входное сопротивление вольтметра, не менее, кОм	170
Питание, гальванические. элементы	4 x1,5 В
Габаритные размеры, мм	55x98x80
Масса, г	500
Наработка на отказ, не менее, ч.	8000
Срок службы, не менее, лет	10

ТРЕБОВАНИЯ К ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ

Электрическая прочность изоляции (переменный ток 50 Гц, 1 мин), В.	3000
Сопротивление изоляции между любыми выводами и корпусом в рабочих условиях не менее, МОм	20

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура, °С	0...+40
Относительная влажность, %	≤ 90 при 40 °С
Атмосферное давление, кПа	70...106

Устойчивость к условиям транспортирования: гр. «4» по ГОСТ 22261-94 с расширенными параметрами по температуре - 40...+ 70 °С и относительной влажности до 95 %.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

С мегаомметрами 3453 поставляются инструкция по эксплуатации, комплект кабелей и дополнительные аксессуары согласно таблице.

Обязательный комплект	Дополнительная комплектность по заказу
Кабель измерительный 9294 - 1 шт. Ремень для работы и переноски – 1 шт. Инструкция по эксплуатации - 1 шт.	Кабель с пробниками 9289 – 1 шт. Щуп 9288 длиной 90 мм – 1 шт.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель мегаомметра наклейкой и лицевую страницу руководства по эксплуатации типографским способом.

ПОВЕРКА

Поверка осуществляется согласно утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» 04.02.2008 г. документу: «Мегаомметр модели 3453. Методика поверки».

При поверке используются магазины сопротивлений МСР63, Р40108, Р40103, вольтметр электростатический С502, калибратор универсальный FLUKE 9100.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

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

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

ГОСТ Р 51350-99. Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 1. Общие требования.

Техническая документация фирмы «HIOKI E.E. Corporation», Япония.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип измерителей мегаомметра модели 3453 с заводским номером 060110488 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «HIOKI E.E. Corporation».

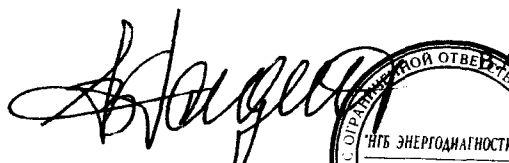

Адрес: 81 Koizumi, Ueda, Nagano, 386-1192, Japan.

Телефон: + 81-268-28-0562

Факс: + 81-268-28-0568

E-mail: os-com@hioki.co.jp

Директор ООО «Нефтяная и газовая безопасность - Энергодиагностика»:


 Надеев