

Подлежит опубликованию
в открытой печати



СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

«18» апреля 2004 г.

Мегаомметр модели VM12	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>37648-08</u> Взамен № _____
------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Изготовлен по технической документации фирмы «Megger Group Limited», Великобритания. Заводской номер 6410-22/1060/06/2359.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Мегаомметр модели VM12 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 мегаомметра: измеритель тока, преобразователь напряжения, устройство управления, измерительная шкала, источник питания.

Мегаомметр модели VM12 имеет аналоговую индикацию результата измерения в виде стрелочного микроамперметра с черной шкалой, белыми надписями и оранжевой стрелкой.

Для проверки наличия посторонних напряжений на измеряемом объекте, мегаомметр имеет режим проверки присутствия и измерения напряжения на объекте.

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 используется поворотный переключатель, для запуска измерений используется кнопка «Тест».

Мегаомметр имеет четыре диапазона испытательных напряжений 100, 250, 500 и 1000 В для измерения сопротивления изоляции в одном диапазоне 0...2000 МОм, кроме этого, приборы измеряют переменное напряжение в диапазоне 0...600 В и малые сопротивления в диапазоне 0...4 Ом для проверки отсутствия обрыва цепи.

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

Мегаомметры имеют защитный терминал, который используется для защиты от поверхностных токов утечки, влияющих на показания.

Приборы имеют устройство для изменения полярности испытательного тока без переключения измерительных проводников. Оператор может принимать за результат измерения среднее значение измерений, сделанных при обеих полярностях испытательного тока.

Конструктивно мегаомметры выполнены в легком, прочном, изолированном корпусе из поликарбоната, внутри которого размещены все компоненты, индикатор прибора защищен противоударным стеклом. Органы управления и индикации расположены на лицевых панелях. Приборы имеют присоединительные клеммы с зажимами, выше которых располагается ручка для переноски. Такая конструкция позволяет исключить случайное отсоединение измерительных проводов во время проведения измерений.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Измеряемые величины	Диапазон измерений	Допустимые пределы основных погрешностей
Сопротивление изоляции, МОм	0...2000	± 2,5 мм в пределах выделенного участка шкалы; ± 1,5 % приведенная, вне выделенного участка
Малые сопротивления, Ом	0...4	± 2,5 мм в пределах выделенного участка шкалы; ± 1,5 % приведенная, вне выделенного участка
Напряжение переменного тока, В	0...600	± 2,5 % приведенная

Пределы допуст. дополнит. погрешностей от окружающей температуры, % / °С	0,1
Питание, гальванические элементы	6 x 1,5 В
Срок службы батареи питания, не менее	1300 измерений
Габаритные размеры, мм	180x128x125
Масса, г	1000
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	-10...+50
Относительная влажность, %	≤ 50 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 VM12 поставляются инструкция по эксплуатации, комплект кабелей и дополнительные аксессуары согласно таблице.

Обязательный комплект	Дополнительная комплектность по заказу
Кабель с черными зажимами – 1 шт. Кабель с зажимом «крокодил» красный –1 шт. Инструкция по эксплуатации – 1 шт.	Кожаная сумка для переноски – 1 шт. 4-х мм клеммы красная и черная – 2 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 VM12. Методика поверки».

При поверке используются магазины сопротивлений MCR63, P40108, P40103, вольтметр электростатический C502, калибратор универсальный FLUKE 9100.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

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

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

Техническая документация фирмы «Megger Group Limited», Великобритания.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип мегаомметров модели VM12 заводской номер 6410-22/1060/06/2359 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «Megger Group Limited».

Адрес: UK, Archcliffe Road Dover, Kent, CT17 9EN, England

Телефон: +44 (0) 1304 502 101

Факс: +44 (0) 1304 207 342

Директор ООО «Нефтяная и газовая безопасность - Энергодиагностика»:

В.А. Надеин