

Подлежит опубликованию  
в открытой печати



ПОДПИСАНО  
ДИРЕКТОРОМ ЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

«17» июля 2008 г.

Мегаомметр MEG10-01	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>37641-08</u>
---------------------	--

Изготовлен по технической документации фирмы «Megger Group Limited», Великобритания.  
Заводской номер 6411-033/060506/2486.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Мегаомметр MEG10-01 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 мегаомметров основан на измерении тока, проходящего через измеряемое сопротивление, при приложении испытательного напряжения постоянного тока заданной величины. Все режимы работы приборов контролируются микропроцессором.

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

Мегаомметры MEG10-01 имеют ЖК-дисплей с цифровой и аналоговой индикацией в виде дуги из большого числа сегментов и отображают результаты измерений в виде значений сопротивления изоляции или тока утечки.

Для проверки наличия посторонних напряжений на измеряемом объекте, мегаомметры имеют режим проверки присутствия и измерения напряжения на объекте.

Питание электронных узлов мегаомметров производится от размещенных внутри корпуса батарей питания или внешнего источника переменного напряжения (95...265 В, 50/60 Гц), напряжение которых преобразуется импульсным преобразователем в высокое испытательное напряжение. Батареи питания для MEG10-01 устанавливаются в отделение, расположенное снизу корпуса.

Состояние встроенной батареи контролируется при установке рода работы прибора в соответствующее положение и отображается на дисплее в виде 5-сегментной графической диаграммы.

Для выбора рода работы, диапазона измерений, установки испытательных напряжений в приборах используются сенсорные кнопки.

Приборы имеют пять диапазонов испытательных напряжений 500, 1000, 2500, 5000 и 10000 В для измерения сопротивления изоляции в диапазонах 10 кОм...500 ГОм, 100 кОм...1 ГОм (для аналоговой шкалы), кроме этого, приборы измеряют постоянное и переменное напряжение в диапазоне 50...1000 В.

В приборах предусмотрена возможность автоматического разряда остаточного напряжения в измерительной цепи. Напряжение разряда отображается на дисплее, пока оно не достигнет безопасного уровня. Мигание светодиода и сегментов на дисплее указывают на присутствие опасного напряжения.

Приборы имеют встроенный таймер для автоматического измерения сопротивления изоляции и индекса поляризации. Таймер автоматически запускается в начале измерения, его результаты в минутах и секундах отображаются на дисплее прибора. Он может также использоваться для автоматической остановки измерений.

Мегаомметры MEG10-01 могут передавать результаты измерений по интерфейсу RS-232 в режиме реального времени. Для захвата этих данных может быть использован персональный компьютер, при этом объем данных ограничен количеством памяти, доступной на компьютере. Приборы имеют встроенную память, способную хранить для последующей обработки до 30 результатов измерений, хотя это значение может изменяться, в зависимости от типа теста и его длительности.

Конструктивно мегаомметры выполнены в компактном, изолированном влаго- и пылезащищенном, прочном модульном корпусе с отсеком для принадлежностей и проводников. Органы управления и индикации расположены на лицевых панелях. Приборы имеют присоединительные клеммы с зажимами для исключения случайного отсоединения измерительных проводов во время проведения измерений.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Измеряемые величины	Диапазон измерений	испытательное напряжение	Пределы основных погрешностей
Сопротивление изоляции	10 кОм...50 ГОм 10 кОм...100 ГОм 10 кОм...250 ГОм 10 кОм...500 ГОм 10 кОм...500 ГОм	500 В 1000 В 2500 В 5000 В 10000 В	от 0,01...100 ГОм при всех значениях испытательных напряжений $\pm 5\%$ Выше 100 ГОм не нормировано
	100 кОм...1 ГОм по аналоговой шкале	для всех напряжений	не нормировано
Напряжение постоянного и переменного тока	50...1000 В (50/60 Гц)		$\pm 2\% \pm 1 В$
Сила постоянного тока утечки	0,01 нА...999 мкА		$\pm 5\% \pm 1 нА$

Пределы дополн. погрешностей от окруж. температуры  
Питание

0,1 % / °С  
Перезаряжаемая свинцово-кислотная батарея 12 В, 4 А\*ч или переменное напряжение 95...265 В, 50/60 Гц

Срок службы батареи питания:  
при работе в диапазоне 10000 В, не менее  
при работе в диапазоне 5000 В и ниже, не менее  
Время заряда батареи, не более  
Время разряда емкостной нагрузки, не более

4 часов  
8 часов  
12 часов  
2 с на мкФ, при разряде от 10 кВ до 50 В  
0:00...99:59 мин.  
385x265x250 мм  
7000 г

Диапазон установок таймера  
Габаритные размеры  
Масса

Габаритные размеры	385x265x250 мм
Масса	7000 г
Наработка на отказ, не менее	8000 часов
Срок службы, не менее	10 лет

### ТРЕБОВАНИЯ К ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ

Электрическая прочность изоляции (переменный ток 50 Гц, 1 мин), В.	10000
Сопротивление изоляции между любыми выводами и корпусом в рабочих условиях не менее, МОм	20

### УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура, °С	-20...+50
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 поставляются аксессуары согласно таблице.

Модель	Обязательный комплект
MEG10-01	Кабель измерительный 3 м - 1 шт. Инструкция по эксплуатации - 1 шт. Руководство пользователя на CD-ROM - 1 шт. Интерфейсный кабель RS-232 - 1 шт. Программа для компьютера

### 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 MEG10-01. Методика поверки».

При поверке используются магазины сопротивлений МСР63, Р40108, РСВ-1, вольтметры электростатические С502, С196, 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 «Megger Group Limited», Великобритания.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

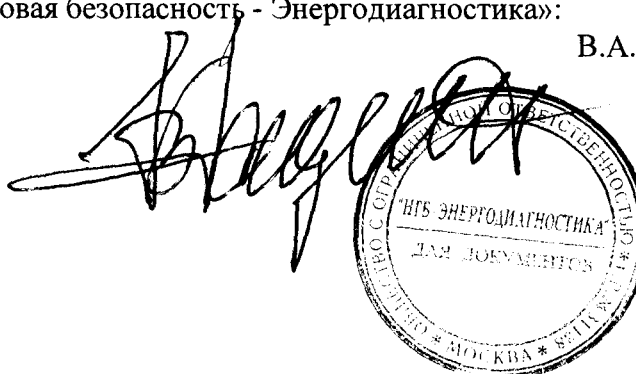
Тип мегаомметров МEG10-01 заводской номер 6411-033/060506/2486 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен в эксплуатации.

### 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



The image shows a handwritten signature in black ink over a circular stamp. The stamp contains the text: 'ООО «НЕФТЯНАЯ И ГАЗОВАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ - ЭНЕРГОДИАГНОСТИКА»' around the top edge, 'ИТБ ЭНЕРГОДИАГНОСТИКА' in the center, and 'ДЛЯ ДОКУМЕНТОВ' below it. At the bottom of the stamp, it says 'МОСКВА \* 8(495) 781-11-11 \*'. The signature is written in a cursive style over the stamp.