

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Заместитель председателя Комитета
технического регулирования и метрологии
Министерства индустрии и новых техно-
логии Республики Казахстан



Дугалов Г.Т.

2012 г.

Микроомметры серии MOM, Mjolner модели MOM2, MOM200A, MOM600A, MOM690, Mjolner200, Mjolner600	Внесены в реестр государственной системы обеспечения единства измерений Республики Казахстан за № _____
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы «Megger Sweden AB», Швеция.

Назначение и область применения

Микроомметры серии MOM, Mjolner предназначены для измерения малых электрических сопротивлений постоянному току в безиндуктивных цепях.

Описание

Принцип действия микроомметров серии MOM, Mjolner основан на измерении падения напряжения постоянного тока на объекте измерения, возникающего при пропускании через него постоянного тока неизменной силы от внутреннего источника тока и вычислении значения сопротивления по закону Ома. Входной аналоговый сигнал преобразуется с помощью АЦП, обрабатывается и результат измерений отображается на жидкокристаллическом дисплее. Результаты измерений могут быть сохранены во внутренней-памяти прибора и переданы на компьютер. Управление процессом измерения осуществляется при помощи встроенного микропроцессора.

Измерения производятся по 4-проводной схеме (схеме Кельвина), исключая влияние сопротивления соединительных проводников.

Основные узлы микроомметров: стабилизированный источник постоянного испытательного тока, устройство точного измерения напряжения постоянного тока, микропроцессор, ЖК-дисплей, органы управления (кнопки, тумблеры, регулируемый автотрансформатор), термопринтер, источник питания.

В моделях MOM200A, MOM690 применено ручное управление выходным испытательным током с помощью регулируемого автотрансформатора. В моделях MOM2, MJOLNER 200, MJOLNER 600 управление выходным током осуществляется с помощью встроенного микропроцессора. Модель MOM690 кроме выхода постоянного тока имеет выход переменного тока в диапазоне от 0 до 660 А, который может использоваться для размагничивания трансформаторов тока и других применений, требующих больших токов.

В моделях MOM200A, MOM690 для получения выходного испытательного тока применен двухполупериодный выпрямитель без фильтрации. В моделях MOM2, MJOLNER 200, MJOLNER 600 используется импульсный источник питания, позволяющий получить испытательный ток с очень малыми пульсациями. В моделях MJOLNER 200, MJOLNER 600 имеется встроенный термопринтер. В модели MJOLNER 600 имеется вход для внешнего датчика температуры.

Для предотвращения перегрева микроомметры снабжены тепловым предохранителем и миниатюрным сетевым размыкателем, срабатывающим на максимальный ток. Также входы имеют защиту от высоких импульсных напряжений, возникающих на индуктивностях внешних цепей.

Конструктивно микроомметры MOM200A, MOM690, MJOLNER 200, MJOLNER 600 выполнены в металлических корпусах с откидной крышкой и ручками для переноски.

Модель MOM2 выполнена в переносном варианте в малогабаритном пластиковом корпусе. Все разъемы, органы управления и индикации размещены на лицевых панелях.

Питание микроомметров - от сети переменного тока, за исключением модели MOM2, питающейся от встроенной аккумуляторной батареи.

Основные технические и метрологические характеристики

Таблица 1

Наименование характеристики	MOM2	MOM200A	MOM600A	MOM690
Диапазон измерений электри- ческого сопротивления, мОм	от 0 до 1,999 от 2 до 1000	от 0 до 1,999 от 0 до 19,99	от 0 до 1,999	от 0 до 200
Пределы допускаемой погрешности измерения электрического сопротивления	$\pm (0,01X_{\text{изм.}} +$ $+1 \text{ е.м.р.})$ $\pm (0,02X_{\text{изм.}} +$ $+1 \text{ е.м.р.})$	$\pm (0,01X_{\text{изм.}} +$ $+1 \text{ е.м.р.})$	$\pm (0,01X_{\text{изм.}} +$ $+1 \text{ е.м.р.})$	$\pm (0,02X_{\text{изм.}} + 2 \text{ е.м.р.})$ при изм. токе от 50 до 99 А; $\pm (0,01X_{\text{изм.}} + 1 \text{ е.м.р.})$ при изм. токе от 100 до 600А/ 100 до 800 А
Напряжение сети питания, В	6 В постоян- ного тока от пяти встроен- ных батарей типа AA (HR6)	115/230	115/230	115/230
Частота сети питания, Гц	-	50/60	50/60	50/60
Габаритные размеры, мм (длина× ширина× высота)	217х92х72	280х178х246	356х203х241	350х270х220
Масса, кг	1.0	14,6	25,0/24,7	24
Рабочие условия применения: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха. %	от минус 20 до 50 до 95 без конденсации			от 0 до 50 до 95 без конденсации
Где: X _{изм.} - измеренное значение величины, е.м.р. - единица младшего разряда				

Таблица 2

Наименование характеристики	MJOLNER 200	MJOLNER 600
Диапазон измерений электрического сопротивления, мОм	от 0 до 999,9	
Пределы допускаемой погрешности измерения электрического сопротивления	$\pm 1 \text{ мкОм}$ в диапазоне до 1 мОм при температуре 25 °С $\pm 2 \text{ мкОм}$ в диапазоне до 1 мОм при температуре от 10 °С до 40 °С $\pm 3 \text{ мкОм}$ в диапазоне до 1 мОм при температуре от 0 °С до 50 °С $\pm 4 \text{ мкОм}$ в диапазоне до 1 мОм при температуре от -20 °С до 50 °С $\pm 25 \text{ мкОм}$ в диапазоне до 10 мОм $\pm 500 \text{ мкОм}$ в диапазоне до 100 мОм $\pm 10 \text{ мОм}$ в диапазоне до 1 Ом	
Напряжение сети питания, В	от 100 до 240	от 200 до 240
Частота сети питания, Гц	50/60	50/60

Таблица 2(окончание)

Наименование характеристики	MJOLNER 200	MJOLNER 600
Габаритные размеры, мм (длина× ширина× высота)	470x357x176	486x392x193
Масса, кг	8,8	13,8
Рабочие условия применения: -температура окружающего воздуха, °С -относительная влажность воздуха. %	от - 20 до + 50 до 95 без конденсации	

Знак утверждения типа средств измерений

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию.

Комплектность

№ п/п	Наименование	Количество	Примечание
1	Микроомметр	1	
2	Кабель для измерения длиной 1,3 м	4	Черные и красные
3	Кабель для измерения длиной 3 м	4	Черные и красные
4	Чемодан для транспортировки	1	
5	Зарядное устройство	1	
6	Клипса	1	
7	Сумка для переноски	1	
8	CD-диск с ПО MOM2 Win для MS Windows	1	
9	Руководство по эксплуатации	1	
10	Методика поверки	1	
11	Дополнительные принадлежности	-	По заказу

Поверка

ГОСТ 8.366-79 «ГСИ Омметры цифровые. Методы и средства поверки»

Основные средства поверки: Катушки электрического сопротивления кл. т. 0,01; 0,02

Межповерочный интервал – 1 год.

Нормативные документы

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

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

3 СТ РК 2.19-2010 ГСИ РК. Государственный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений электрического сопротивления.

4 ГОСТ 8.366-79 «ГСИ Омметры цифровые. Методы и средства поверки»

5 Техническая документация фирмы «Megger Sweden AB», Швеция.

Заключение

Микроомметры серии MOM, Mjolner соответствуют требованиям нормативной документации ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия и технической документаций фирмы-изготовителя «Megger Sweden AB», Швеция.

Изготовитель

Фирма «Megger Sweden AB», Швеция.

Территориальное место расположение производства:

Адрес: Eldarvagen 4, Box 2970, SE-187 29 TABY, Sweden.

Тел.: +46 8 510 195 00 Факс: +46 8 510 195 95

Импортёр

ТОО «Пергам-Казахстан», г.Астана, ул. Иманова, дом 19 тел: 8(7172) 787-220.

Директор
ТОО «Пергам-Казахстан»

Генеральный директор
РГП «КазИнМетр»



Д. Рейнгардт

В. Михалченко