

| | | |
|---|--|--|
| <p style="text-align: center;">С С С Р</p> <p>Комитет по делам мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР</p> | <p style="text-align: center;">МЕРЫ И ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ, УТВЕРЖДЕННЫЕ И ДОПУЩЕННЫЕ КОМИТЕТОМ К ПРОИЗВОДСТВУ И ВЫПУСКУ В ОБРАЩЕНИЕ В СССР</p> <p style="text-align: center;">МЕГОММЕТР НА 500 в с верхним пределом измерения 500 мгом, типа М 1101</p> | <p><i>и исключены</i> <i>№ 40 от 29/10-62</i></p> <p style="text-align: center;">ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР №-1896- <i>101</i></p> |
|---|--|--|

НАЗНАЧЕНИЕ

Мегомметр типа М 1101 применяется для измерения больших сопротивлений, как, например, для измерения сопротивления изоляции электрических машин, аппаратов, приборов и различных электроустановок.

Прибор предназначен для эксплуатации при температуре окружающей среды от -25°C до $+60^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности от 30 до 98%.

ОПИСАНИЕ

Питание схемы осуществляется от встроенного в мегомметр генератора с ручным приводом.

В качестве измерителя применен двухрамочный логометр магнито-электрической системы.

Ток к обеим рамкам подводится через специальные безмоментные подводы.

Обмотка одной из рамок через постоянное добавочное сопротивление присоединена непосредственно к зажимам генератора, и поэтому создающийся в ней при протекании тока вращающий момент не зависит от измеряемого сопротивления. В цепь обмотки другой рамки включается измеряемое сопротивление и поэтому вращающий момент, создающийся в ней, тем меньше, чем больше измеряемое сопротивление.

Направление тока в обеих рамках принято таким, что возникающие в них вращающие моменты направлены в противоположные стороны и действуют один против другого. Положение подвижной части прибора, а следовательно, и положение жестко скрепленной с ней указательной стрелки на шкале определяется отношением токов в рамках и при достаточном напряжении, развиваемом генератором, зависит только от величины измеряемого сопротивления. Благодаря этому мегомметр градуируется непосредственно в единицах сопротивления.

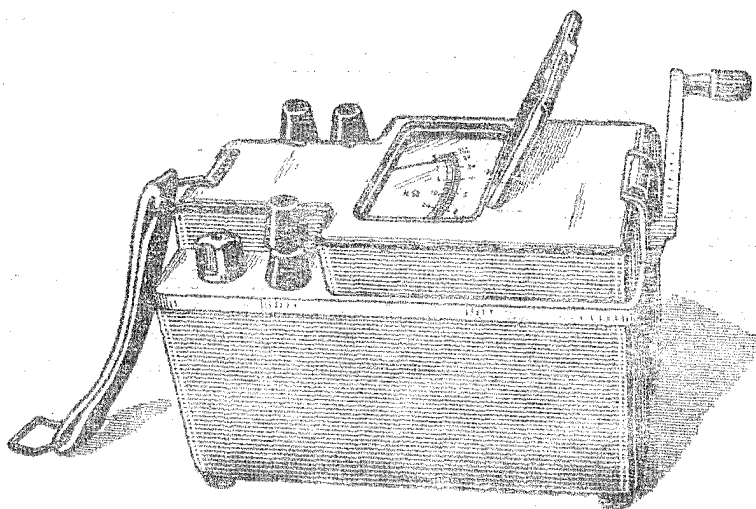


Рис. 1

Тип прибора утвержден и допущен к производству и выпуску в обращение в СССР приказом Председателя Комитета по делам мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР от 8 декабря 1948 года за № 227 и внесен в Государственный реестр

Прибор имеет две шкалы — до 1000 ком и до 500 мгом. Переход с одной шкалы на другую осуществляется при помощи специального переключателя, при одном положении которого измеряемое сопротивление соединяется с рамкой последовательно, а при другом — параллельно. Генератор мегомметра развивает напряжение 500 в постоянного тока при скорости вращения рукоятки 120 об/мин. и при разомкнутой внешней цепи. Обмотка генератора представляет собой неподвижную цилиндрическую катушку, внутри которой вращается якорь. Якорь выполнен в виде восьмиполюсного постоянного магнита из никельалюминиевой стали. Генератор снабжен специальным центробежным регулятором скорости; при достижении скорости вращения рукоятки свыше 120 об/мин. скорость вращения якоря перестает увеличиваться и напряжение генератора остается постоянным.

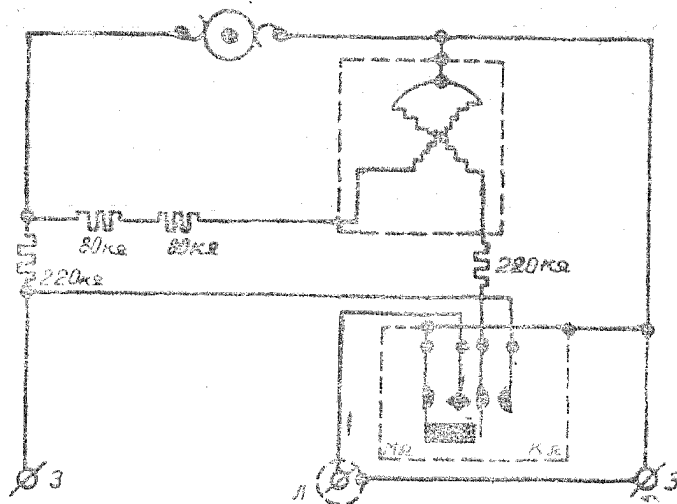


Рис. 2

Магнит измерителя выполнен из никельалюминиевой стали.

Подвижная часть измерителя состоит из двух рамок, жестко укрепленных на оси под углом 90° по отношению одна к другой. На этой же оси укреплена указательная стрелка.

Внешний вид и принципиальная схема прибора показаны на рис. 1 и 2.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Верхние пределы измерений:

- 1) по нижней шкале 1000 ком;
- 2) по верхней шкале 500 мгом

2. Рабочей частью шкалы является область показаний от 0,5 до 1000 килоом по нижней шкале и от 0,05 до 100 мегом по верхней шкале.

3. Допустимая погрешность прибора в рабочей части шкалы не превышает $\pm 1\%$ от длины шкалы.

Габаритные размеры мегомметра 195 × 130 × 150 мм.

Вес прибора 3,5 кг.

МАРКИРОВКА

На шкале прибора имеются следующие обозначения:

- 1) товарный знак;
- 2) год выпуска;
- 3) заводской номер;
- 4) обозначение единиц измеряемой величины;

Госреестр № 1896

Мегомметр типа М 1101

- 5) условное обозначение рода тока;
- 6) условное обозначение системы прибора;
- 7) условное обозначение испытательного напряжения изоляции;
- 8) тип прибора М 1101.

На лицевой стороне прибора имеются обозначения:

- 1) Зажимов прибора: „линия“, „земля“, „экран“.
- 2) Положения переключателя пределов.

На внутренней стороне крышки изображены:

- 1) Схемы для измерения сопротивления с экранированием и без экранирования от токов утечки.
- 2) Указание о нормальном числе оборотов ручки генератора.

Государственная поверка приборов при выпуске из производства и в дальнейшем, один раз в два года, производится по выпуску № 3 методических указаний технического отдела Комитета по делам мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР.

Этими же методическими указаниями следует руководствоваться при периодической (ведомственной) поверке.