



**Измеритель сопротивления  
заземления  
MEGEON – 13400**

**Руководство по эксплуатации и паспорт**

## Оглавление

1. Описание .....	3
2. Технические характеристики .....	3
3. Комплектность .....	4
4. Структура и принцип действия .....	4
5. Инструкция .....	5
6. Схема электрического подключения. ....	7
7. Гарантийные обязательства.....	7
8. Гарантийное обслуживание.....	8
9. Паспорт .....	9

## 1. Описание

Спасибо, что приобрели наш прибор. Измеритель сопротивления заземления **МЕГЕОН 13400** предназначен для измерения сопротивления заземления различного заземляющего оборудования, например, электрических систем, электрических устройств и молниеотводов.

Также данный прибор может использоваться для проверки проводников высокого сопротивления; возможно применение в целях вычисления удельного сопротивления грунта.

## 2. Технические характеристики

Показатель	Значение		
	Сопротивление заземления, $\Omega$	Дополнительное исследование, $\Omega$	Диапазон измерений – Цена деления шкалы, $\Omega$
Модель МЕГЕОН 13400	0...10	0.1	$\leq 1000$
	0...100	1	$\leq 2000$
	0...1000	10	$\leq 5000$
Рабочая температура, $^{\circ}\text{C}$ :	-20...+40		
Относительная влажность, %:	$\leq 80\%$		
Класс точности:	4		
Вращение ручки генератора, об/мин:	150		
Фактор уклона:	Допустимое изменение – 50% от показателя, при котором наклон измерителя равен 5 градусам от горизонтального положения в любом направлении		
Влияние наружного магнитного поля:	Допустимое изменение - 100% от показателя, при котором интенсивность магнитного поля равна 0,4 кА/м		
Изоляционное сопротивление:	Должно быть менее 20 $\Omega$ при комнатной температуре и относительной влажности не более 80%		

<b>Напряжение изоляции:</b>	Изоляция может выдерживать до 50Гц синусоидального переменного напряжения в 0,5кВ
<b>Габариты прибора (ДхШхВ), см:</b>	11,2 x 17,2 x 13,3
<b>Вес прибора, кг:</b>	1,3
<b>Габариты упаковки (ДхШхВ), см:</b>	19,5 x 26,2 x 20,1
<b>Вес с упаковкой, кг:</b>	1,8

### **3. Комплектность**

- 1)Мегаомметр МЕГЕОН 13100 - 1 шт.
- 2)Футляр - 1 шт.
- 3)Провода:
  - 5 м.: - 1 шт.
  - 20 м.: - 1 шт.
  - 40м.: - 1 шт.
- 4) Измерительные стержни: - 2 шт.
- 5) Руководство по эксплуатации и паспорт - 1 шт.

### **4. Структура и принцип действия**

1) Измеритель сопротивления заземления МЕГЕОН 13400 включает в себя ручной генератор, измеритель взаимной индукции токов, измеритель сопротивления, гальванометр, и т.д. Конструкция помещена в пластиковый корпус и упакована в кожаный футляр. В качестве дополнительных частей: измерительный стержни, измерительные кабели и прочее.

#### **2)Принцип работы**

При вращении ручки генератора со скоростью 150 об/мин., образуется контур переменного тока в 105 – 115В. Два конца «Е» подсоединяются к измерителю при помощи провода длиной в 5 м, кнопка «Р» и кнопка «Е» подсоединяются к двум дополнительным измерительным стержням. Электрический ток «I1» проходит через генератор R2, стержень «С», землю, измеритель сопротивления, измеритель взаимной индукции токов, и затем снова возвращается к генератору. Электрический ток «I2», генерируемый взаимной индукцией токов, сопротивления двух катушек индуктивности,

проходит через потенциометр  $R_s$ , выставляя гальванометр на нулевую отметку.

Таким образом, при максимальной отметке шкалы равной 10 и показаниях прибора - N:

$$I_1 \cdot R_x = I_2 \cdot \frac{R_s N}{10} \qquad R_x = \frac{I_2}{I_1} \cdot \frac{R_s N}{10}$$

$$I_1 = K$$

$K = CT$  – коэффициент тока взаимной индукции,

$$K = 2,5$$

$$R_x = K \cdot \frac{R_s N}{10}$$

$R_x$  - полученное значение сопротивления заземления.

### 5. Инструкция

При измерении сопротивления заземления, следует выполнить подключение следующим образом. (См. Схема 1).

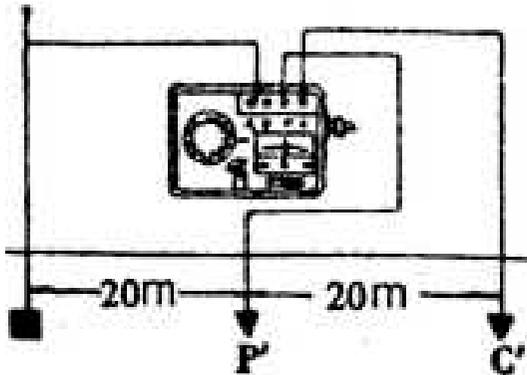


Схема 1

- 1) Расстояние между измерительным стержнем «С» и потенциометром «Р», а также между потенциометром «Р» и штырем заземления «Е» должно быть равно 20 метрам. Потенциометр должен размещаться между штырем заземления и измерителем тока.
- 2) Контакт «Е» подсоединяется при помощи провода в 5 метров. Контакт «Р» подсоединяется при помощи провода в 20 метров. Контакт «С» подсоединяется при помощи провода в 40 метров.

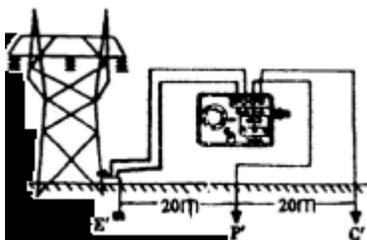
3) После того, как измеритель будет размещен горизонтально, следует убедиться, что стрелка гальванометра на нуле. Если стрелка не на нуле, выставите ее на нуль при помощи устройства установки прибора на нуль.

4) Выставьте «шкалу отношений» на максимум, медленно вращайте ручку генератора и поворачивайте шкальный диск потенциометра, выставите стрелку гальванометра на нуль.

5) Когда стрелка гальванометра будет близка к среднему показателю, вращайте ручку генератора быстрее, затем доведите скорость вращения до 150 об/мин., после чего снова поверните шкальный диск потенциометра, приведя гальванометр к средним показателям. Теперь показатель сопротивления заземления будет равен показателю прибора, помноженному на коэффициент.

6) Если показатель на шкальном диске потенциометра меньше 1, регулятор коэффициента увеличения следует выставить на более низкое значение, чтобы получить более точные результаты.

7) При полученном показателе сопротивления заземления менее  $1\Omega$ , разъедините двойной конец «Е» и подсоедините его к измеряемому заземлителю при помощи соответствующего провода, таким образом будет устранена неточность вызванная сопротивлением соединительного провода.

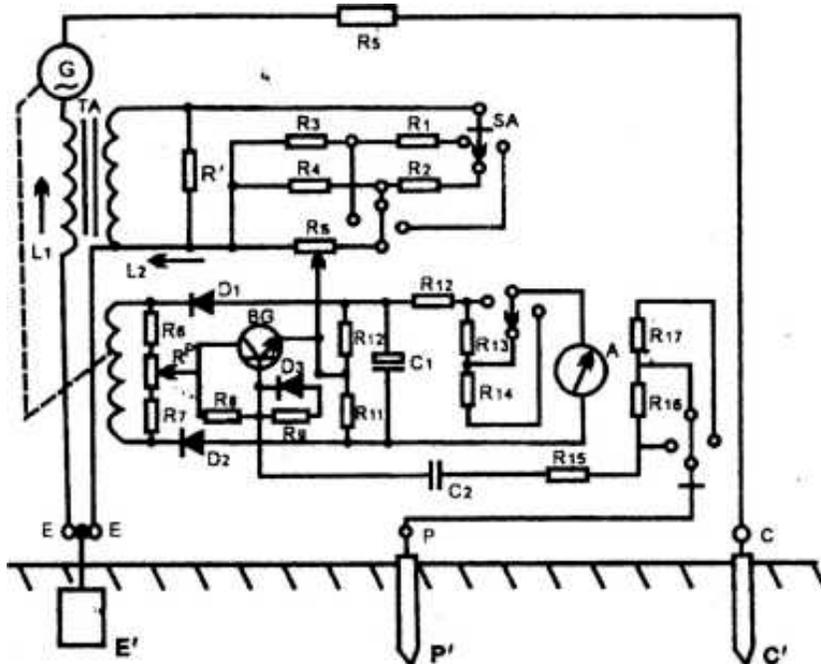


8) При высокой чувствительности гальванометра, можно ввести два измерительных стержня глубже в землю. При низкой чувствительности гальванометра, можно смочить измерительные стержни водой.

## Предупреждение!

- 1) Не проводите измерения во время грозы!
- 2) Обращайтесь с измерителем очень аккуратно. Не допускайте влияния сильных вибраций и/или сотрясений!

### 6. Схема электрического подключения.



### 7. Гарантийные обязательства

Компания «МЕГЕОН» предоставляет полное гарантийное обслуживание конечному пользователю и торговым посредникам. Согласно генеральному гарантийному обязательству компании «МЕГЕОН» в течение одного года со дня приобретения прибора при условии правильной эксплуатации его гарантирует отсутствие дефектов качества применяемых при изготовлении материалов или самого изготовления.

Данное гарантийное обязательство имеет силу только на территории страны приобретения и только в случае приобретения у официального представителя или дилера.

«МЕГЕОН» оставляет за собой право проверки претензий, связанных с гарантийным обязательством, в целях определения степени применимости настоящего гарантийного обязательства.

Данная гарантия не распространяется на плавкие предохранители и компоненты разового использования, а также на любые изделия или их части, отказ или повреждение которых вызван одной из следующих причин:

1. в результате небрежного использования или использования с отклонением от руководства по эксплуатации;
2. в результате неправильного ремонта или модификации лицами, не являющимися персоналом сервисных служб «МЕГЕОН»;
3. в результате форс-мажорных обстоятельств, например, пожар, наводнение или иное стихийное бедствие;
4. в результате транспортировки, перемещения или падения после покупки прибора.

### **8. Гарантийное обслуживание**

Для получения обслуживания следует предоставить следующую информацию:

1. адрес и информация для контакта;
2. описание проблемы;
3. описание конфигурации изделия;
4. код модели изделия;
5. серийный номер изделия (при наличии);
6. документ, подтверждающий покупку;
7. информацию о месте приобретения изделия.

Пожалуйста, обратитесь с указанной выше информацией к дилеру или в компанию «МЕГЕОН». Прибор, отправленный без указанной выше информации будет возвращен клиенту.

1) Части без гарантийного срока:

Дисплей, батарейки, датчик, пластиковый корпус.

Особые заявления:

- 1) Ремонт или модернизация прибора могут быть выполнены только нашими специалистами, не пытайтесь самостоятельно вносить изменения в прибор или ремонтировать его.
- 2) Утилизируйте использованные батарейки в соответствии с действующими требованиями и нормами вашей страны проживания.

**Внимание:**

Любые изменения в конструкции прибора недопустимы, любые ремонтные операции должны проводиться уполномоченным персоналом, не пытайтесь модифицировать или отремонтировать прибор самостоятельно.