

avrorra-arm.ru

+7 (495) 956-62-18

# МЕГЕОН

## 13400



CE  
EAC

## ИЗМЕРИТЕЛЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ ЗАЗЕМЛЕНИЯ **ОММЕТР**



руководство  
пользователя

Благодарим вас за доверие к продукции нашей компании

© МЕГЕОН. Все права защищены.

## СПЕЦИАЛЬНОЕ ЗАЯВЛЕНИЕ

Компания оставляет за собой право без специального уведомления, не ухудшая потребительских свойств прибора изменить: дизайн, технические характеристики, комплектацию, настоящее руководство.

Данное руководство содержит только информацию об использовании, предупреждающие сообщения, правила техники безопасности и меры предосторожности при использовании соответствующих функций этого прибора и актуально на момент публикации.

## СОВЕТЫ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Конструкция прибора соответствует всем необходимым требованиям безопасности, но чтобы избежать случайного поражения электрическим током, правильно и безопасно использовать прибор обязательно изучите в этом руководстве предупреждения и правила использования данного прибора.

Не проводите измерения во время грозы

Для исключения поражения электрическим током запрещается использовать щупы и зажимы не соответствующие нормам безопасности для данного прибора






Перед измерением убедитесь, что все измерительные провода надежно подключены к прибору.

Если в приборе образовался конденсат (что может быть вызвано резкой сменой температуры окружающего воздуха) – необходимо выдержать его при комнатной температуре без упаковки не менее 3 часов.

Эксплуатация с повреждённым корпусом или щупами строго запрещена. Время от времени проверяйте корпус прибора на предмет трещин, а измерительные щупы и зажимы на предмет повреждения изоляции. В случае обнаружения этих и им подобных дефектов обратитесь к дилеру или в сервисный центр «МЕГЕОН»

Не разбирайте, и не пытайтесь ремонтировать прибор самостоятельно или вносить изменения в его конструкцию – это приведёт к лишению гарантии и возможной неработоспособности прибора.

## ОСОБЕННОСТИ

-  Широкий диапазон измеряемых сопротивлений.
-  Не требуется дополнительный источник питания.
-  Комплект поставки включает все необходимые кабели и электроды.
-  Удобный футляр для переноски и хранения.
-  Небольшие габариты и масса.

## ВВЕДЕНИЕ

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. В основе работы данного прибора лежит компенсационный метод измерения. Так же в приборе использован потенциальный электрод для дополнительного заземления.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Показатель	Значение		
	Сопротивление заземления	Дополнительное исследование	Диапазон измерений – Цена деления шкалы
Модель МЕГЕОН 13400	0..10	0,1	≤ 1000
	0..100	1	≤ 2000
	0..1000	10	≤ 5000
Рабочая температура °С:	-20...+40		
Относительная влажность, %:	≤ 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 при комнатной температуре и относительной влажности не более 80%		
Напряжение изоляции:	Изоляция может выдерживать до 50Гц синусоидального переменного напряжения в 0,5кВ		
Габариты прибора (ДхШхВ)	11,2 x 17,2 x 13,3 см		
Вес прибора	1,3 кг		
Габариты упаковки (ДхШхВ)	19,5 x 26,2 x 20,1 см		
Вес с упаковкой	1,8кг		

## СТРУКТУРА И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

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.

### 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 Rs, выставляя гальванометр на нулевую отметку.

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

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

$$I_1 = K$$

$K = CT$  – коэффициент тока взаимной индукции,

$$K = 2,5$$

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

$R_x$  - полученное значение сопротивления заземления.

## ПЕРЕД ПЕРВЫМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ

После приобретения дальномера МЕГЕОН 06060, рекомендуем проверить его, выполнив следующие шаги. Проверьте прибор и упаковку на отсутствие механических и других повреждений, вызванных транспортировкой. Если упаковка повреждена, сохраните её до тех пор, пока прибор и аксессуары не пройдут полную проверку.

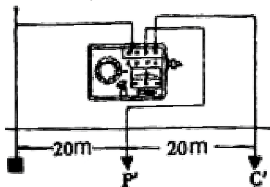
Пожалуйста, внимательно прочитайте это руководство перед первым использованием и храните его вместе с прибором для разрешения возникающих вопросов во время работы.

Убедитесь, что корпус прибора не имеет трещин, сколов, вмятин. Проверьте комплектацию прибора. Если обнаружены дефекты и недостатки, перечисленные выше или комплектация не полная – верните прибор продавцу.

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

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



● 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. 6

● 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.

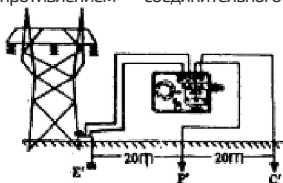
● Выставьте «шкалу отношений» на максимум, медленно вращайте ручку генератора и поворачивайте шкальный диск потенциометра, выставите стрелку гальванометра на нуль.

● 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.

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

● 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.

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

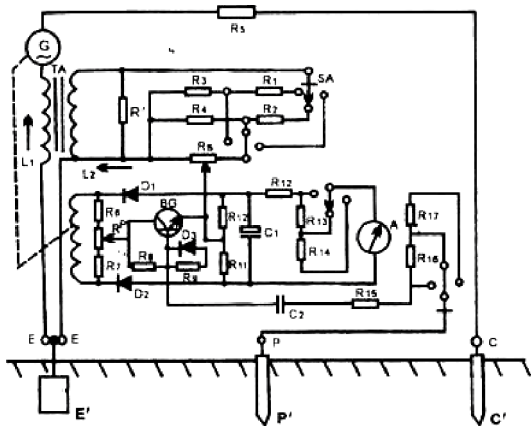


## ВНЕШНИЙ ВИД И ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

- 1 Клемма «Е»
- 2 Клемма «Р»
- 3 Клемма «С»
- 4 Ручка привода генератора
- 5 Стрелочный индикатор
- 6 Переключатель диапазонов
- 7 Рука балансировки измерительного моста



## СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ



## ТИПОВЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ УСТРАНЕНИЯ

Описание неисправности	Вероятная причина	Устранение
Прибор не включается	Прибор неисправен	Обратитесь в сервисный центр
Не производятся измерения или точность не соответствует заявленной	Поврежден измерительный кабель/щуп	Замените измерительный кабель.
	Прибор неисправен	Обратитесь в сервисный центр

## УХОД И ХРАНЕНИЕ

Не храните прибор в местах, где возможно попадание влаги или пыли внутрь корпуса, мест с высокой концентрацией химических веществ в воздухе. Не подвергайте прибор воздействию вибраций, высоких температур ( $\geq 60^{\circ}\text{C}$ ), влажности ( $\geq 80\%$ ) и прямых солнечных лучей. Не протирайте прибор высокоактивными и горючими жидкостями, промасленной ветошью и др. загрязнёнными предметами. Используйте специальные салфетки для бытовой техники. Когда прибор влажный, высушите его перед хранением. Для чистки корпуса прибора, используйте мягкую слегка влажную чистую ткань, не используйте жёсткие и абразивные предметы.

## СРОК СЛУЖБЫ

Срок службы прибора 3 года. Указанный срок службы действителен при соблюдении потребителем требований настоящего руководства.

## ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Для получения обслуживания следует предоставить прибор в чистом виде, полной комплектации и следующую информацию:

- 1 Адрес и телефон для контакта;
- 2 Описание неисправности;
- 3 Модель изделия;
- 4 Серийный номер изделия (при наличии);
- 5 Документ, подтверждающий покупку (копия);
- 6 Информацию о месте приобретения прибора.
- 7 Полностью заполненный гарантийный талон.

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

## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- 1 Мегаомметр МEGEON 13400 - 1 шт.
- 2 Футляр - 1 шт.
- 3 Измерительные стержни: - 2 шт.
- 4 Руководство по эксплуатации - 1 экз.
- 6 Гарантийный талон 1 экз.
- 7 Провода: 5 м.: - 1 шт.  
20 м.: - 1 шт.  
40м.: - 1 шт.

