

**МЕГЕОН** 13127



# ЦИФРОВОЙ ИЗМЕРИТЕЛЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ ИЗОЛЯЦИИ



**РУКОВОДСТВО ПО  
ЭКСПЛУАТАЦИИ**

V1.0

## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



ОБРАТИТЕ  
ОСОБОЕ  
ВНИМАНИЕ



ВЫСОКОЕ  
НАПРЯЖЕНИЕ



ВОЗМОЖНО  
ПОВРЕЖДЕНИЕ  
ПРИБОРА



АС ПЕРЕМЕННЫЙ  
ТОК



ДВОЙНАЯ  
ИЗОЛЯЦИЯ

## СТАНДАРТЫ



## 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 измерительных функций этого прибора и актуально на момент публикации.

## ВВЕДЕНИЕ

МЕГЕОН 13127 – это цифровой измеритель сопротивления изоляции с функцией измерения переменного напряжения. Благодаря современной элементной базе модель имеет высокую точность измерения, компактные размеры и небольшой вес, при этом отвечая всем необходимым требованиям безопасности. Прибор оснащён функцией удержания показаний и подсветкой дисплея.

## ОСОБЕННОСТИ

- 👍 Большой, контрастный дисплей с крупными цифрами и подсветкой;
- 👍 Измерение сопротивления изоляции 10 кОм...20 ГОм.
- 👍 Автоматическое переключение диапазонов.
- 👍 Индикация и звуковая сигнализация при подаче высокого напряжения
- 👍 Автоматический разряд цепи после измерения;
- 👍 Измерение переменного напряжения 0...600 В;
- 👍 Двойная изоляция прибора;
- 👍 Укомплектован зажимами типа «крокодил»;
- 👍 Индикатор уровня заряда батарей;
- 👍 Эргономичный корпус из прочного пластика;
- 👍 Небольшой вес;

## СОВЕТЫ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Конструкция прибора соответствует всем необходимым требованиям, но по соображениям безопасности для исключения случайного травмирования, повреждения других приборов и оборудования, а также правильного и безопасного использования прибора соблюдайте следующие правила:

- Используйте прибор только по прямому назначению.
- Пользователи, допущенные к работе с данным прибором – должны быть ознакомлены с техникой безопасности при работе с электроустановками до 1000 В, ознакомлены с устройством и приёмами работы с данным прибором. Запрещается допускать к работе с прибором необученный персонал.
- В приборе используется опасное для жизни высокое напряжение (до 2500В), поражение которым может привести к травмам или смерти.
- Для исключения поражения электрическим током запрещается использовать щупы и зажимы не соответствующие нормам безопасности для данного прибора.
- Перед проведением измерений убедитесь, что все измерительные провода надежно подключены к прибору.
- Прибор потенциально опасен для детей. Храните его в недоступном для них месте.
- **При измерении сопротивления изоляции действующих электроустановок – необходимо полностью обесточить и**

**отключить от потребителей проверяемую цепь, и принять меры предосторожности для исключения поражения электрическим током персонала.**

● **При измерении сопротивления изоляции действующих линий передачи электроэнергии – необходимо обесточить и отключить проверяемую линию с обеих сторон, и принять необходимые меры предосторожности с обеих сторон проверяемой линии.**

● Не проводите измерений при повышенной влажности воздуха или с влажными руками.

● Не прикасайтесь во время измерения к открытым токоведущим проводникам.

● Не проводите измерений с открытой или отсутствующей крышкой батарейного отсека.

● Не измеряйте переменное напряжение выше 600 В. Это вызовет повреждение прибора.

● Во избежание повреждения прибора или оборудования – не обладая достаточной для этого квалификацией и знаниями, НЕ проводите измерения. Соблюдайте порядок подключения и отключения измерительных щупов. Кроме этого необходимо соблюдать правила гальванической развязки между приборами.

● Будьте внимательны при подключении щупов – ошибочное подключение может вывести проверяемое оборудование из строя.

● **ВНИМАНИЕ!!!** Обязательно отключите щупы от прибора и измеряемой цепи, до переключения режима измерения. Для разных режимов измерения используются разные гнезда.

● Работая с помощником, будьте предельно внимательны, чтобы его не травмировать.

● Защитите прибор от попадания внутрь корпуса влаги, пыли, высокоактивных растворителей, и газов вызывающих коррозию.

● Поддерживайте поверхности прибора в чистом и сухом виде.

● Если в прибор попала влага или жидкость немедленно выключите прибор, извлеките из него батарейки и обратитесь к дилеру или в сервисный центр.

● Если в приборе образовался конденсат (что может быть вызвано резкой сменой температуры окружающего воздуха) – необходимо не включая прибор, (извлечь батарейки) и после стабилизации температуры, выдержать его без упаковки не менее 3 часов.

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

- Если у прибора отклонения в функционировании, не выполняйте никаких измерений – это опасно. Обратитесь к дилеру или в сервисный центр.

- Замените батарейки, если на дисплее отображается соответствующий индикатор.

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

## **ПЕРЕД ПЕРВЫМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ**

После приобретения прибора, рекомендуем проверить его, выполнив следующие шаги:

- Проверьте прибор и упаковку на отсутствие механических и других видов повреждений, вызванных транспортировкой.

- Если упаковка повреждена, сохраните её до тех пор, пока прибор и аксессуары не пройдут полную проверку.

- Убедитесь, что корпус прибора не имеет трещин, сколов и вмятин.

- Проверьте комплектацию прибора.

- Если обнаружены дефекты и недостатки, перечисленные выше или комплектация не полная – верните прибор продавцу.

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

## ВНЕШНИЙ ВИД И ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

- 1 Дисплей;
- 2 Кнопка запуска/остановки измерения;
- 3 Переключатель режимов и диапазонов измерения;
- 4 Выключатель функции удержания;
- 5 Выключатель подсветки;
- 6 Гнездо  $\sim 600\text{В}$ ;
- 7 Гнездо **ЛИНИЯ**;
- 8 Гнездо ;  $\perp$
- 9 Гнездо  $\sim 600\text{В}$  /ЭКРАН
- 10 Индикатор подачи высокого напряжения.
- 11 Батарейный отсек (на задней стенке)



Гнездо	Функции
$\sim 600\text{В}$ ЭКРАН	Гнездо для измерения переменного напряжения и подключения экрана при измерении сопротивления изоляции.
ЛИНИЯ	Гнездо подачи высокого напряжения при измерении сопротивления изоляции.
$\perp$	Измерительное гнездо при измерении сопротивления изоляции.
$\sim 600\text{В}$	Гнездо для измерения переменного напряжения.

## ДИСПЛЕЙ

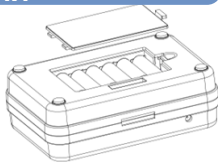


	Пиктограмма	Описание
1		Поле отображения измеренного значения
2		Единицы измерения сопротивления;
3		Единица измерения напряжения;
4		Индикатор активации функции удержания;
5		Индикатор разряда батареек;

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

### • УСТАНОВКА БАТАРЕЕК

Перед началом эксплуатации откройте батарейный отсек. Установите 6 батареек типа AA (LR6) или аналогичные по размерам и характеристикам аккумуляторы, соблюдая полярность, как показано в отсеке.



При работе от аккумуляторов, работа индикатора разряда будет некорректной

### • ВКЛЮЧЕНИЕ ПРИБОРА

Для включения прибора поверните поворотный переключатель в любое положение кроме «**ВЫКЛ**». Для выключения прибора установите переключатель в положение «**ВЫКЛ**».


### • ИЗМЕРЕНИЕ НАПЯЖЕНИЯ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА (V~)

Установите переключатель режима измерений в положение **~ 600В**

Максимально-допустимое измеряемое напряжение 600 В.

Вставьте щупы в гнезда **~600В**. Подключите измеряемой цепи, на дисплее будет отображено значение измеренного напряжения.


При необходимости зафиксировать измеренное значение нажмите выключатель «**УДЕРЖАНИЕ**». После этого щупы от

измеряемой цепи можно отключить. Для отключения удержания нажмите выключатель ещё раз. При недостаточном освещении можно включить подсветку дисплея нажав выключатель «», для выключения нажмите на него ещё раз.

**Внимание! Запрещается переключать режим, если щупы подключены к измеряемой цепи.**

## ● ИЗМЕРЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ ИЗОЛЯЦИИ (MΩ)

### Немного теории


Прибор измеряет значение сопротивления изоляции вольтамперным методом. Между электродами «» и «**ЛИНИЯ**» подаётся испытательное напряжение для создания измерительного тока утечки «I». Прохождение тока утечки вызывает потенциал напряжения U<sub>утечки</sub> на прецизионном измерительном элементе R<sub>изм.</sub>, которое измеряется. Кроме этого измеряется приложенное испытательное напряжение U<sub>исп.</sub>. Далее по закону Ома: U<sub>утечки</sub> / R<sub>изм.</sub> = I<sub>утечки.</sub>, потом R<sub>изол.</sub> = U<sub>исп.</sub> / I<sub>утечки.</sub>




**При измерении сопротивления изоляции действующих электроустановок – необходимо полностью обесточить и отключить от потребителей проверяемую цепь, и принять меры предосторожности для исключения поражения электрическим током персонала.**



**При измерении сопротивления изоляции действующих линий передачи электроэнергии – необходимо обесточить и отключить проверяемую линию с обеих сторон, и принять необходимые меры предосторожности с обеих сторон проверяемой линии.**

Для измерения сопротивления изоляции доступно 3 испытательных напряжения (500 В, 1000 В и 2500 В), на каждом из которых доступен полный диапазон измерения сопротивления изоляции (10 кОм...20 ГОм). Вставьте щупы в гнезда «**ЛИНИЯ**» и «», установите испытательное напряжение 500 В, нажмите и отпустите кнопку «**ИЗМЕРЕНИЕ**» Загорится индикатор высокого напряжения, появится звуковой сигнал, означающие, что в линию подаётся



высокое напряжение. Через некоторое время показания на дисплее стабилизируются. При необходимости зафиксировать измеренное значение нажмите выключатель «**УДЕРЖАНИЕ**». После этого нажмите кнопку «**ИЗМЕРЕНИЕ**» ещё раз, измерение прекратится, звуковой сигнал пропадёт, а индикатор погаснет. После этого щупы от измеряемой цепи можно отключить. Для отключения удержания нажмите выключатель ещё раз. При недостаточном освещении можно включить подсветку дисплея нажав выключатель «», для выключения нажмите на него ещё раз.



**Если при испытательном напряжении 500 В прибор не смог измерить сопротивление изоляции (показание на дисплее «1» в старшем разряде), то если условия испытания допускают - можно увеличить испытательное напряжение до 1000 или 2500 В и провести измерение снова. Если и в этом случае прибор не смог измерить сопротивление изоляции, то измеряемое сопротивление превышает максимальный, измеряемый предел прибора (20 ГОм).**



**Если необходимо провести измерение сопротивления изоляции используя защитный экран, то его необходимо подключить к гнезду «GUARD», в остальном методика измерения не отличается от описанной выше.**

## ТИПОВЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Описание неисправности	Вероятная причина	Устранение
Прибор не включается	Полностью разряжены батарейки	Замените батарейки
	Прибор неисправен	Обратитесь в сервисный центр
Точность измерений не соответствует заявленной	Разряжены батарейки	Замените батарейки
	Прибор неисправен	Обратитесь в сервисный центр
При измерении, индикация «1» в старшем разряде	Измеряемое сопротивление более 20 ГОм	Для более точного измерения необходим прибор с более широким диапазоном измерения.
Уменьшились углы обзора дисплея.	Разряжены батарейки	Замените батарейки

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Значение			
Испытательное напряжение	500 В, 1000 В, 2500 В			
Напряжение холостого хода	± 10% от номинального значения			
Ток утечки	≈ 900 мкА			
Диапазон измерения сопротивления	10 кОм ... 19,99 ГОм (доступен при всех испытательных напряжениях)			
Разрешение	10 кОм... 9,99 МОм	10 МОм... 99,9 МОм	100 МОм... 999 МОм	1 ГОм... 19,99 ГОм
	0,01 МОм	0,1 МОм	1 МОм	10 МОм
Погрешность	10 кОм ... 200 МОм	201 МОм ... 10 ГОм	11 ГОм ... 20 ГОм	
	±(2% +5 е.м.р.*) ±(5% +5 е.м.р.) ±(10% +5 е.м.р.)			
Измерение переменного напряжения	0...600 В -50/60 Гц			
Разрешение	1 В			
Погрешность	±(2% +15е.м.р.)			
Количество отсчётов дисплея	1999			
Подсветка дисплея	Да			
Питание	Батарейки 1,5 В AA (LR6) - 6 шт. или аналогичные аккумуляторы			
Условия эксплуатации	Температура: 0 ... 40°C Относительная влажность: не более 80%			
Условия хранения и транспортировки	Температура: -10 ... 50°C Относительная влажность: не более 85% без выпадения конденсата			
Размеры	170 x 115 x 70 мм			
Вес	550 г (с батареями)			

\* - единица младшего разряда

## СРОК СЛУЖБЫ

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

## ОСОБОЕ ЗАЯВЛЕНИЕ

Утилизируйте использованные батарейки в соответствии с действующими требованиями и нормами вашей страны проживания.



## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

● Если на дисплее ничего не появляется после замены батареек и включения питания, проверьте правильно ли они установлены.

● Откройте крышку батарейного отсека и проверьте, символы «+» и «-» на батарейках, должны соответствовать символам «+» и «-» в отсеке.

● Если на дисплее отображается значок недостаточного заряда, во избежание неточных измерений, следует заменить батарейки.

● Данные, используемые в инструкции по эксплуатации, предназначены только для удобства пользователя, чтобы понять, как будет отображаться информация. Во время измерений будут получены конкретные данные измерений!

● Когда прибор не используется долгое время, удалите из него батарейки, чтобы избежать утечки электролита из них, коррозии контактов в батарейном отсеке и повреждения прибора, кроме этого не следует оставлять в приборе разряженные батарейки даже на несколько дней.

● Защитите прибор от вибрации и ударов.



## УХОД И ХРАНЕНИЕ

Не храните прибор в местах, где возможно попадание влаги или пыли внутрь корпуса, мест с высокой концентрацией активных химических веществ в воздухе. Не подвергайте прибор воздействию внешних вибраций, высоких температур ( $\geq 60^{\circ}\text{C}$ ), влажности ( $\geq 85\%$ ) и прямых солнечных лучей. Не протирайте прибор высокоактивными и горючими жидкостями, промасленной ветошью и др. загрязнёнными материалами. Используйте специальные салфетки для бытовой техники. Перед хранением рекомендуется очистить и высушить прибор и приспособления. Недопустимо применение жестких и абразивных материалов для чистки корпуса прибора, используйте мягкую слегка влажную чистую ткань.

## ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

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

- 1 Контактная информация;
- 2 Описание неисправности;
- 3 Модель;
- 4 Серийный номер (при наличии);
- 5 Документ, подтверждающий покупку (копия);
- 6 Информацию о месте приобретения;
- 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 Измеритель сопротивления изоляции МEGEON 13127 - 1 шт.;
- 2 Щуп - 3 шт.;
- 3 Зажим типа «крокодил»- 3 шт.;
- 4 Батарея 1,5 В типа AA - 6 шт.;
- 5 Руководство по эксплуатации - 1 экз.;
- 6 Гарантийный талон - 1 экз.;

The logo for MEGEON features the brand name in a bold, blue, sans-serif font. The letter 'E' is stylized with three horizontal bars. The letter 'O' contains a white sine wave symbol. The letters 'M', 'E', and 'N' have horizontal lines underneath them.