

# МИКО-10

Малогабаритный микроомметр



## Особенности и преимущества:



Широкая область применения и высокая точность измерений  $\pm 0,2\%$

10A

Сила измерительного тока до 10 A



3 режима измерения сопротивления



Вариативная комплектация прибора



3 способа фиксации прибора



Дополнительные автоматические функции



Автономность, портативность и надёжность



### Широкая область применения и высокая точность измерений $\pm 0,2\%$

Малогобаритный микроомметр МИКО-10 предназначен для экспресс-измерений электрического сопротивления постоянному току в диапазоне  $1 \mu\Omega \div 0,1 \Omega$ .

МИКО-10 обеспечивает проведение измерений на следующих объектах:

- Высоковольтные и автоматические выключатели;
- Размыкатели, контакторы и реле, соединители или разъединители;
- Болтовые, сварные и паяные соединения токопроводов и шин;
- Рельсовые соединения и колёсные пары вагонов;
- Электродвигатели, генераторы, компенсаторы и прочие объекты.

МИКО-10 опережает аналогичные приборы, представленные на рынке, благодаря ряду функциональных и технических характеристик.



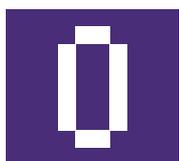
### 3 режима измерения сопротивления

В приборе реализованы различные режимы измерения:

- **АВТО:** предназначен для измерения переходного сопротивления высоковольтных выключателей без трансформаторов тока и любых разборных или неразборных соединений на токе 1 или 10 А. Измерение запускается автоматически по замыканию измерительной цепи;
- **ОДНОКРАТНЫЙ:** предназначен для измерения переходного сопротивления высоковольтных выключателей без трансформаторов тока и любых разборных и неразборных соединений на токе 1 или 10 А. Запуск измерения осуществляется по команде Пользователя;
- **ВСТРОЕННЫЙ ТТ:** предназначен для измерения переходного сопротивления высоковольтных выключателей с трансформаторами тока на токе 10 А. Запуск измерения осуществляется по команде Пользователя.



АВТО



ОДНОКРАТНЫЙ



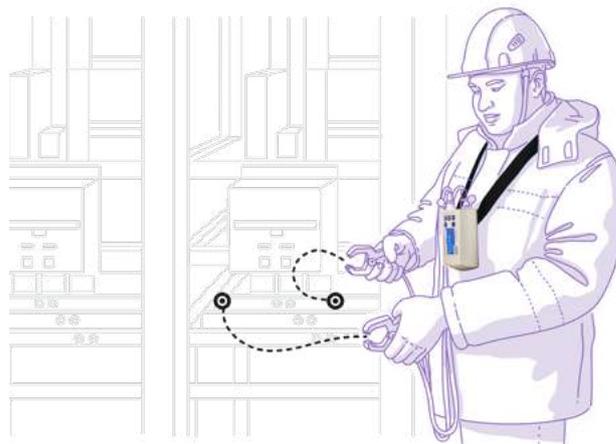
ВСТРОЕННЫЙ ТТ



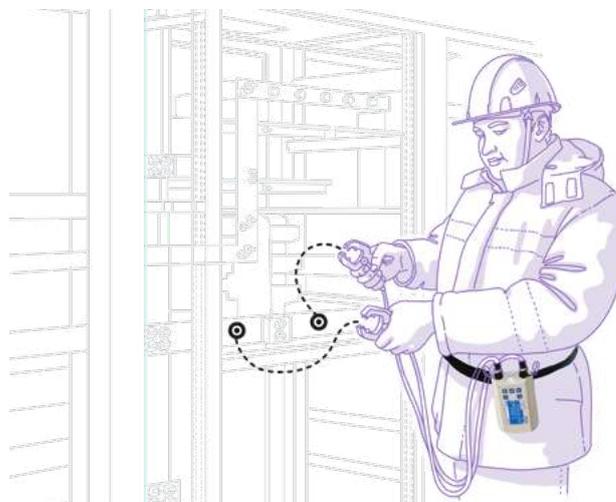
### 3 способа фиксации прибора

МИКО-10 встроен в эргономичный кейс, который может быть размещён на руке и зафиксирован натяжными ремнями, при этом оставляя обе руки свободными для упрощения процесса измерений.

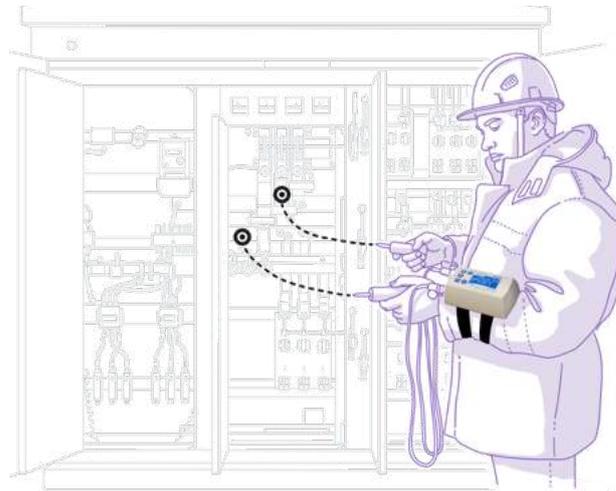
Кроме того, прибор может быть легко снят с руки и закреплён на поясе или шее, а также установлен на любую плоскую поверхность.



Фиксация МИКО-10 на шее



Фиксация МИКО-10 на поясе



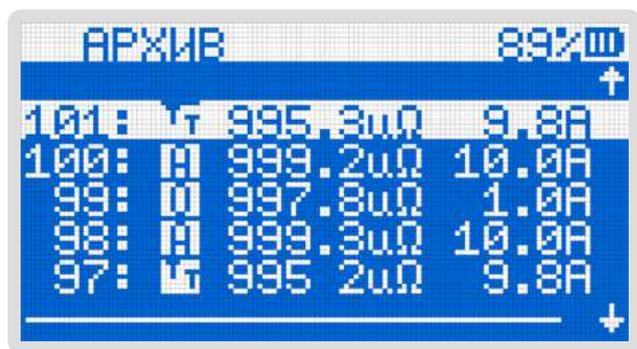
Фиксация МИКО-10 на руке

10A

**Сила измерительного тока до 10 А**

МИКО-10 предназначен для применения в электрических сетях, на электростанциях или подстанциях, на тяговых подстанциях электрифицированного транспорта, а также на промышленных предприятиях, где достаточно проводить измерения током 10 А.

В свою очередь, сила измерительного тока в аналогичных приборах не превышает 2 А, что выводит МИКО-10 с током до 10 А и массой в 0,5 кг на лидирующие позиции среди микрометров данного класса.



Встроенный архив прибора

**Автономность аккумулятора, портативность и надёжность**

Встроенный аккумулятор микрометра МИКО-10 обеспечивает автономность его работы. Одного заряда прибора хватает на 1000 измерений и более при максимальном токе. Энергонезависимая память в 100 ячеек обеспечивает полноценное обследование комплектной трансформаторной подстанции.

Вес в 0,5 кг и небольшие габариты 165 x 100 x 60 мм по праву позволяют называть МИКО-10 мобильным измерительным прибором.

Вышеуказанные особенности обеспечивают полную независимость прибора на обширной территории подстанции или цеха.

AUTO

**Дополнительные автоматические функции**

МИКО-10 – современный малогабаритный микрометр, соответствующий последним требованиям Пользователей. Прибор обладает рядом важнейших функций:

- Автокомпенсация термо-э.д.с. в измерительной цепи;
- Автоотключение питания неиспользуемого прибора;
- Проверка целостности измерительной цепи;
- Автоматический запуск измерения при обнаружении целостности измерительной цепи;
- Звуковая сигнализация начала и конца измерений.

**Вариативная комплектация прибора**

Эргономичная комплектация МИКО-10 обеспечивает полное и комфортное использование возможностей микрометра.

Дополнительно можно приобрести:

- Кабели с игольчатыми подпружиненными контактами. Применяются, например, при контроле сопротивления сборных и соединительных шин;
- Измерительные кабели с зажимами типа крокодил;
- Измерительные кабели с щупами;
- Защитный чехол;
- Универсальные фиксирующие ремни;
- Износостойкую сумку.



Область применения: для экспресс-измерений в электрических сетях, на электростанциях или подстанциях, на тяговых подстанциях электрифицированного транспорта, а также на промышленных предприятиях, где необходимо проводить подобные измерения.

### Основные характеристики

Электрическое питание (входное напряжение сетевого адаптера)	~ 176-264 В, 47-63 Гц
Электрическое питание (выходное напряжение сетевого адаптера, используемое для заряда батареи прибора)	11-13 В, 1 А
Потребляемая мощность не превышает	15 Вт
Тип батареи	Литий-ионная батарея
Продолжительность непрерывной работы аккумулятора	24 часа
Время заряда аккумулятора	< 3 часа
Встроенная память	100 измерений
Количество измерений при полном заряде аккумулятора	> 1000 измерений
Габариты	165 × 100 × 60 мм
Масса прибора	0,5 кг
Масса дополнительной комплектации (стандартный набор)	0,9 кг
Гарантийный период	2 года
Межкалибровочный период	2 года

### Характеристики процесса измерений

Принцип измерения	Четырёхзажимный метод Кельвина
Диапазон сопротивления	1 $\mu\Omega$ ÷ 0,1 $\Omega$
Разрешающая способность	0,1 $\mu\Omega$
Точность	$\pm 0,2$ %
Сила измерительного тока	1 А / 10 А
Время установления рабочего режима	Менее 2 с 2 с – без ТТ
Время одного измерения	2-30 с – с ТТ
Количество цифр на выходе результата измерения	4

### Окружающая среда

Защита от окружающей среды	IP 54
Диапазон температуры при работе с прибором	от -20 °С до +55 °С
Диапазон температуры при хранении прибора	от 0 °С до +55 °С
Диапазон температуры при транспортировке прибора	от -20 °С до +55 °С
Относительная влажность	95% (без конденсации влаги)

### Интерфейс

Связь с ПК	USB
Дисплей	Монохромный графический 128 x 64 пикселей
Программное обеспечение	ПО на основе Windows®
Язык интерфейса	Русский / Английский
Язык руководства пользователя	Русский / Английский

### Безопасность и сертификаты

Теплоизоляция	Защищает все чувствительные компоненты, избегая любых повреждений из-за перегрева
Безопасность	IEC 61010-1
EMC	IEC 61326-1
Класс защиты от поражения электрическим током	Двойная или усиленная изоляция





### Высоковольтные и автоматические выключатели

(масляные, элегазовые, вакуумные, воздушные, электромагнитные)

- Измерение переходного электрического сопротивления контактных соединений постоянному току;
- Измерение электрического сопротивления токопроводов постоянному току;
- Измерение переходного электрического сопротивления контакторов и реле постоянному току.



### Размыкатели, соединители, разъединители

- Измерение переходного электрического сопротивления постоянному току.



### Сборные и соединительные шины

- Тестирование кабельных и шинных соединений.



### Болтовые, сварные и паяные соединения токопроводов и шин

- Измерение переходного электрического сопротивления контактных соединений постоянному току.



### Предохранители, предохранители-разъединители

- Измерение электрического сопротивления постоянному току токоведущей части патрона предохранителя-разъединителя.



### Железные дороги

- Измерение переходных сопротивлений контактов высоковольтных выключателей постоянному току;
- Измерение переходных сопротивлений контактов автоматических выключателей, контакторов, размыкателей и соединителей постоянному току;
- Измерение переходных сопротивлений контактных, болтовых, сварных, паяных соединений постоянному току;
- Контроль сопротивлений колёсных пар вагонов;
- Контроль сопротивлений рельсовых соединений.



### Электродвигатели, генераторы, компенсаторы

- Измерение сопротивления металлической связи.



### Электроустановки зданий и сооружений

- Измерение переходного электрического сопротивления контактных соединений постоянному току.



МИКО-2.3



МИКО-21

Рекомендуем также ознакомиться с нашим предложением по приборам **МИКО-1**, **МИКО-2.3** или **МИКО-21**.

Более подробная информация доступна на нашем сайте [www.skbpribor.ru](http://www.skbpribor.ru)



## Стандартная комплектация

№	Наименование	Описание	Артикул
1	Измерительный блок МИКО-10	Прибор и сопроводительная документация: Сертификат калибровки/ поверки, Руководство пользователя и Формуляр.	СКБ042.00.00.000
2	Измерительный кабель (2 шт)	Измерительный кабель 2 x 1,7 м с зажимами типа крокодил (захват до 50 мм).	СКБ042.04.00.000
3	Сетевой адаптер	Тип адаптера: МТ-ИЭС8-120100-1П (12 В, 1 А, 5,5 мм - 2,1 мм) для заряда встроенного аккумулятора.	-
4	Кабель USB 2.0 А-В	Кабель USB 1 x 2 м для связи с компьютером и передачи данных.	-
5	Шунт	Тип шунта: 75ШСМ МЗ для поверки работоспособности приборов.	-
6	Тянущийся ремень	Тянущийся ремень (2 шт) для фиксации прибора на руке пользователя.	-



## Дополнительные аксессуары

№	Наименование	Описание	кВ	Длина	Масса	Артикул
7	Штанга-манипулятор до 35 кВ	Штанга-манипулятор предназначена для обеспечения надёжного присоединения измерительных кабелей к вводам высоковольтных объектов. Комплектуется зажимом с токовым и потенциальным контактами, соединёнными проводами с измерительной площадкой. Измерительные кабели подсоединяются к измерительной площадке с земли.	35	2,2 м	3,4 кг	СКБ110.41.00.000
	Штанга-манипулятор до 110 кВ		110	3,7 м	4 кг	СКБ110.41.00.000-01
	Штанга-манипулятор до 220 кВ		220	5,1 м	4,6 кг	СКБ110.41.00.000-02



## Рекомендованная комплектация

№	Наименование	Описание	Артикул
8	Измерительный кабель с подпружиненными штыревыми контактами (2 шт)	Измерительный кабель 2 x 4,8 м с подпружиненными игольчатыми контактами.	СКБ042.06.00.000 СКБ042.06.00.000-01
9	Чехол защитный	Специальный чехол для защиты МИКО-10 от ударных нагрузок.	OKW7115108
10	Сумка для прибора	Удобная, прочная, износостойкая сумка для транспортировки кабелей, документации и иной дополнительной комплектации к прибору МИКО-10. С данной сумкой транспортировка прибора на объект становится гораздо проще, так как все необходимые аксессуары содержатся в одном месте.	СКБ118.01.00.000

8



9



10



## Дополнительная комплектация

№	Наименование	Описание	Артикул
11	Измерительный кабель (2 шт)	Измерительный кабель 2 x 4,8 м с зажимами типа крокодил (захват до 50 мм).	СКБ042.05.00.000
12	Измерительный кабель (2 шт)	Измерительный кабель 2 x 1,5 м с 4 изолированными зажимами типа крокодил (захват до 150 мм) и 2 щупами.	СКБ042.08.00.000 СКБ042.08.00.000-01
13	Ремень универсальный	Специальный ремень для удобного крепления прибора МИКО-10 на поясе или шее.	СКБ142.06.00.000

11



12



13



## ООО «СКБ ЭП» - инновационное предприятие, основанное в России в 1991 году.

Мы предлагаем широкий выбор приборов контроля и диагностики электрического коммутационного оборудования, например, высоковольтных выключателей, трансформаторов, генераторов, двигателей и т.д. Наши приборы - надёжные, высокоточные и удобные в использовании устройства, которые гарантируют оперативное получение полных результатов испытаний.

### Мы предоставляем следующий перечень услуг:



Калибровка и поверка



Гарантийное и постгарантийное обслуживание



Техническая поддержка



Программы обучения и семинары



Внедрение новых методов измерений и анализа состояния высоковольтного оборудования



Разработка и производство специальных крепежных приспособлений и измерительных кабелей

Инновационный подход является одним из основных принципов нашего цикла разработки и производства. Применение приборов, выпускаемых нашей компанией, позволяет:

- уменьшить время, затрачиваемое на диагностику и контроль высоковольтного оборудования;
- упростить рабочий процесс;
- снизить затраты на ремонт оборудования.

# > 13,000

Сегодня у нас более 13 000 постоянных клиентов. Наши приборы успешно применяются:

- в энергетических системах;
- на промышленных предприятиях;
- железных дорогах.

Более подробную информацию о нашей компании, приборах и предоставляемых услугах Вы можете найти на нашем сайте.

[www.skbpribor.ru](http://www.skbpribor.ru)



[www.instagram.com/skbpribor/](https://www.instagram.com/skbpribor/)