

Миллиомметр МИКО-8 с режимом «Безразборной проверки РПН»

Сертификаты:

ТУ-4221-132-41770454-2012

Декларация соответствия ТС №RU Д-RU.ME97.B.00019

Госреестр:

Российская Федерация: № 59506-14

Республика Казахстан: № KZ.02.03.06543-2015/59506-14

Республика Беларусь: № РБ 03 13 6205 17

Республика Кыргызстан: № KG 417/01.12.1977-16

Внесен в Реестр инновационных товаров РФ

Внесен в Реестр инновационных решений ПАО «Россети»

Рекомендован к применению на объектах ОАО «РЖД»

Общероссийский Классификатор Продукции 42 2139

Гарантия: 3 года с даты отгрузки

Срок службы: 10 лет



Ориентировочное поступление на склад – декабрь 2017г.

Принимаем заявки на приобретение.

Прибор для измерения активного сопротивления постоянному току в индуктивных и безиндуктивных цепях в диапазоне от 10 мкОм ÷ 10 кОм на токах до 10А:

- Обмоток силовых трансформаторов, измерительных трансформаторов тока, электромагнитов, электродвигателей;
- Уравнивающих, токоограничивающих и других резисторов высоковольтных выключателей;
- Контактных и контактных соединений силовых и сигнальных цепей;
- Кабелей.

Отличительная особенность прибора:

Режим «Безразборной проверки РПН» позволяет проводить безразборную проверку и диагностику состояния устройств РПН с токоограничивающими резисторами без снятия крышки бака контакторов. Данный режим **основан на методе DRM** и заключается в измерении силы тока через обмотку, в которую включено устройство РПН. В процессе переключения с отвода на отвод измерительный ток не успевает до конца установиться, и его измерение выполняется с большей погрешностью, чем при статистических измерениях в режиме миллиомметра.

Метод DRM дает дополнительную информацию о дефектах в устройстве РПН - анализ полученных графиков позволяет не только отбраковывать по критерию исправен/неисправен, но и зачастую указывать характер дефекта, что позволяет исключить ненужные вскрытия исправных устройств РПН.

Измерения в режиме миллиомметра и в режиме безразборной проверки взаимно дополняют друг друга, и дают более полную картину состояния трансформатора.




МИКО-8 изначально выпускается с функционалом МИКО-7 с расширенным ПО:

- Автоматическая остановка измерения - пользователю не надо самостоятельно выбирать момент завершения измерения;
- Определение работоспособности (исправен/неисправен) трансформатора: расчет относительных отклонений сопротивлений обмоток между собой;
- Определение точного места неисправности трансформатора: пересчет сопротивлений линейных обмоток, соединенных по схеме треугольник или звезда, в сопротивления фазных обмоток;
- Определение соответствия показателей трансформатора паспортным значениям: Пересчет сопротивления при текущей температуре в сопротивление при паспортной температуре;
- Расчет температуры обмотки трансформатора;
- Архив измерений на компьютере.

Технические характеристики

Характеристики	Значение
Диапазон измерений сопротивления, Ом	10мкОм ÷ 10кОм
Пределы допускаемой основной погрешности измерений сопротивления, не более	$\pm(0,1\%+0,5\text{мкОм})$
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности нуля шкалы сопротивления, мкОм, не более	$\pm 0,5$
Пределы допускаемой суммарной относительной погрешности измерений сопротивления в рабочих условиях, %, не более	$\pm 0,27$
Нестабильность измерительного тока в рабочем диапазоне температур, %/с, не более	0,005
Выходное напряжение, В, не более	20
Задаваемые пределы выходной мощности, Вт	0,3; 1; 5; 20; 62
Сетевое напряжение питания: переменного тока (действующее значение), В постоянного тока, В	от 100 до 242 от 100 до 300
Напряжение питания от внешнего аккумулятора, В	от 11 до 14
Максимальная потребляемая мощность, Вт	120
Габариты измерительного блока (длина*ширина*высота), мм	270 × 250 × 130
Температурный диапазон эксплуатации, °С	-25 ÷ +40
Степень защиты измерительного блока от окружающей среды в транспортном положении	IP64
Степень защиты измерительного блока от окружающей среды в рабочем положении при открытой крышке	IP20
Масса измерительного блока, кг	3,2
Межкалибровочный период	3 года
Межповерочный период	3 года

Рекомендованная комплектация прибора

Вид	Наименование	Примечание	Рекомендованная комплектация (шт.)
Стандартная комплектация:			
	Прибор МИКО-8 СКБ032.00.00.000	Прибор и сопроводительная документация, кабель сетевой, кабель USB, провод заземления, комплект для проверки работоспособности прибора, укладочный комплект.	1
Дополнительная комплектация (по заказу, на выбор):			
Выберите не менее одного измерительного кабеля:			
	Кабель измерительный СКБ032.18.00.000	Измерение с земли ТС-35кВ. Измерение с крышки трансформатора (35÷500кВ). «Крокодилы» с зевом до 40 мм. Длина 8,5м.	-
	Кабель измерительный СКБ032.12.00.000	Измерение с земли ТС-35кВ. Измерение с крышки трансформатора (35÷500кВ). «Крокодилы» с зевом до 80 мм. Длина 8,5м	1
	Кабель измерительный СКБ032.19.00.000	Измерение сопротивлений по четырехзажимной схеме в индуктивных и безиндуктивных цепях. Длина 3м	1
	Кабель измерительный СКБ032.26.00.000	Зажим кабеля укомплектован быстродействующей струбциной, обеспечивающей моментальное присоединение к шпилькам вводов благодаря наличию кнопки у его основания. Зев до 103мм.	-
	Удлинитель к измерительным кабелям СКБ031.20.00.000	Измерение с земли ТС-35кВ. Совместно с кабелями СКБ032.18.00.000, СКБ032.12.00.000 Длина 6,5м	1
	Потенциальный пружинный контакт (красный и черный) СКБ023.21.00.000/-01	Для удобного подключения к шпильке ввода. Рекомендованы к совместной эксплуатации с кабелем СКБ032.12.00.000	2
	Потенциальный штыревой контакт (красный и черный) СКБ023.22.00.000/-01		2

	Кабель закорачивания струбцина G50 Зев струбцины 45мм. СКБ032.13.00.000	Закоротка содержит 3 струбцины, соединенные медными жилами. Для безразборной проверки устройств РПН силовых трансформаторов. Применяется для однофазного ТС и трехфазных ТС со следующими схемами соединения обмоток: Y_n/Y ; Y_n/Δ ; $Y_n/\Delta/\Delta$; Y/Δ ; Δ/Y_n ; Δ/Δ .	-
	Кабель закорачивания струбцина G75 Зев струбцины 70мм. СКБ032.13.00.000-01		1
	Кабель закорачивания струбцина G100 Зев струбцины 85мм. СКБ032.13.00.000-02		-
	Кабель закорачивания СКБ035.31.00.000	Состоит из 3-х закороток одинаковой длины 12 м. На обоих концах провода закороток припаяны зажимы типа «крокодил». Для безразборной проверки устройств РПН силовых трансформаторов и автотрансформаторов. Применяется для всех одно- и трехфазных автотрансформаторов, а также трехфазных ТС со схемами соединения обмоток Y_n/Y_n и Y/Y_n .	-
	Добавочный резистор СКБ032.25.00.000	Для безразборного контроля РПН при полном сопротивлении обмотки меньше 0,5 Ом	1
	Кабель питания от аккумулятора СКБ031.17.00.000	Для питания прибора от внешнего аккумулятора. Например, автомобильного. Длина 5м	1
	Сумка для прибора СКБ126.06.00.000	Сумка для транспортировки кабелей, документации и прочей дополнительной комплектации к прибору.	бонус*
	Поверка МИКО-8	-	1
	Переходник для образцовой катушки СКБ023.12.00.000	Для поверочных лабораторий: проведение поверки / калибровки прибора (комплект из 2 шт.)	-
	Программное обеспечение	Для дистанционного управления прибором.	-

	Штанга-манипулятор для оборудования до 35кВ (длина 1,5 м) СКБ010.41.00.000	Предназначена для удобного присоединения к вводам трансформаторов.	-
	Штанга-манипулятор для оборудования до 110кВ (длина 2 м) СКБ010.41.00.000-01	Штанга комплектуется зажимом с токовым и потенциальным контактами соединенными проводами с измерительной площадкой.	-
	Штанга-манипулятор для оборудования до 220кВ (длина 3,3 м) СКБ010.41.00.000-02	К измерительной площадке с земли присоединяются измерительные кабели.	-

Стоимость прибора и комплектующих уточняйте по телефону +7 (3952) 719-148, либо электронной почте: skb@skbpribor.ru

Условия доставки и оплаты

- Условия оплаты, если приборы в наличии: 100% предоплата в течение 15 дней с момента получения счета.
- Условия оплаты, если приборы необходимо ожидать: 50% предоплата в течение 15 дней с момента получения счета, оставшиеся 50% в течение 5 дней с момента получения уведомления о готовности продукции к отгрузке.
- Стоимость доставки не включена в стоимость прибора и рассчитывается индивидуально.
- Срок поверки 3-4 дня с момента получения 100% оплаты.
- Отгрузка производится в течение 15 рабочих дней с момента получения 100% оплаты.
- При приобретении необходимо уточнять стоимость и наличие на складе.

*Акции и специальные предложения

Вы можете получить сумку для МИКО-8 в подарок при выполнении хотя бы **одного** из трех условий:

1. Вы заказываете измерительный кабель СКБ032.18.00.000, удлинитель СКБ031.20.00.000 и кабель питания от аккумулятора СКБ031.17.00.000;



2. Вы заказываете измерительный кабель СКБ032.12.00.000, удлинитель СКБ031.20.00.000 и кабель питания от аккумулятора СКБ031.17.00.000;



3. Вы заказываете любые комплектующие к прибору на сумму не менее 39 500 рублей.

Область применения прибора

Используемые методы контроля	Рекомендуемый прибор
Силовые трансформаторы, автотрансформаторы и масляные ректоры	
Измерение электрического сопротивления обмоток трансформатора	МИКО-8, МИКО-7, МИКО-9 МИКО-2.3
Безразборная оценка состояния контакторов устройств РПН	МИКО-8, ПКР-2М, МИКО-9
Снятие осциллограмм работы контактора	МИКО-8, , МИКО-9 ПКР-2 и ПКР-2М
Силовые кабельные линии	
Контроль кабельных линий	МИКО-8, МИКО-7, МИКО-9 МИКО-2.3
Трансформаторы тока	
Измерение электрического сопротивления вторичных обмоток	МИКО-8, МИКО-7, МИКО-9 МИКО-2.3
Работает в диапазоне 10 мкОм ÷ 10 кОм на токе до 10А, поэтому при измерении сопротивления вторичных обмоток трансформаторов тока следует задавать минимальную выходную мощность 0,3Вт., что обеспечит уменьшение силы тока.	
Трансформаторы напряжения (электромагнитные и емкостные)	
Измерение электрического сопротивления обмоток объекта	МИКО-8, МИКО-7, МИКО-9 МИКО-2.3
Работает в диапазоне 10 мкОм ÷ 10 кОм на токе до 10А, поэтому при измерении сопротивления вторичных обмоток трансформаторов напряжения следует задавать минимальную выходную мощность 0,3Вт., что обеспечит уменьшение силы тока.	
Синхронные генераторы, компенсаторы и электродвигатели переменного и постоянного тока	
Измерение электрического сопротивления обмоток объекта	МИКО-8, МИКО-7, МИКО-9 МИКО-2.3