

Комплекс безразборного контроля высоковольтных выключателей, трансформаторов и устройств РПН ИКВ-07

Комплекс ИКВ-07 позволяет проводить полноценный контроль коммутационного оборудования и трансформаторов:

- контроль всех типов высоковольтных выключателей (воздушных, элегазовых, вакуумных, масляных) на все классы напряжений от 10 до 1050 кВ.
- контроля и диагностики трансформаторов: измерение электрического сопротивления постоянному току, а также проверка технического состояния устройств РПН трансформаторов всех типов (резисторных и реакторных).

1. Прибор контроля высоковольтных выключателей ПКВ/УЗ

Сертификаты:

ТУ-4221-021-41770454-2007

Декларация соответствия ТС № RU Д-RU.ME97.B.00020

Госреестр:

Российская Федерация: № 63774-16

Республика Казахстан: № KZ.02.03.07456-2016/63774-16

Республика Кыргызстан: № KG 417/01.12.2038-17 (ПКВ/УЗ.0)

Внесен в Реестр инновационных товаров РФ

Общероссийский Классификатор Продукции 42 2199

Гарантия: 3 года с даты отгрузки

Срок службы: 10 лет



2. Прибор для испытания выключателей при пониженном напряжении в сложных циклах и простых операциях ПУВ-регулятор (ПКВ-35)

Сертификаты:

Декларация о соответствии ТС №RU Д-RU.AE88.00510

Госреестр:

Не требуется внесение, т.к. ПУВ-регулятор это устройство регулировки напряжения с измерительными функциями, а не средство измерения.

Общероссийский Классификатор Продукции 421721

Гарантия: 13 месяцев с даты отгрузки

Срок службы: 10 лет



3. Микромилликилоомметр МИКО-2.3

Сертификаты:

ТУ-4221-125-41770454-2011

Декларация соответствия ТС №RU Д-RU.ME97.B.00024

Госреестр:

Российская Федерация: № 51888-12

Республика Казахстан: № KZ.02.03.05206-2013/51888-12

Республика Беларусь: № РБ 03 13 5277 13

Внесен в Реестр инновационных товаров РФ

Общероссийский Классификатор Продукции 42 2137

Гарантия: 13 месяцев с даты отгрузки

Срок службы: 10 лет



4. Прибор контроля РПН трансформаторов ПКР-2

Сертификаты:

ТУ-4221-035-41770454-2013

Декларация соответствия ТС № RU Д-RU.ME97.B.00004

Госреестр:

Российская Федерация: № 59602-15

Республика Казахстан: № KZ.02.03.06542-2015/59602-15

Республика Беларусь: № РБ 03 13 6206 17

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



5. Миллиомметр МИКО-8 с режимом «Безразборной проверки устройств 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



Назначение комплекса ИКВ-07

1. Для управления пусками прибор ПКВ/УЗ содержит встроенный пульт, позволяющий задавать простые операции и сложные циклы с требуемыми длительностями. Позволяет проводить контроль:

Временных характеристик;

(Время включения/отключения полюса, собственное время включения/отключения выключателя, разновременность включения между полюсами и разновременность замыкания/размыкания между контактами полюса, время вибрации контактов, длительности командных импульсов, время завода пружинного привода, время работы насоса для восстановления давления в гидроприводе, время восстановления давления воздуха после операций, параметры сложных циклов).

Для временных характеристик воздушных выключателей измеряются все паспортные параметры (из-за многочисленности не перечислены)

Скоростных характеристик и параметров хода;

(Скорость включения/отключения, максимальная скорость, средняя скорость на участке хода, мгновенная скорость в любой точке хода; полный ход, ход до замыкания/размыкания полюса, ход в контактах (вжим), отскок, перелет, неодновременность по ходу замыкания/размыкания контактов, ход вибрации контактов, а также графики зависимостей: скорости от хода, скорости от времени, хода от времени).

Тока и напряжения;

(Ток срабатывания выключателя, запас тока срабатывания при данном напряжении на электромагнитах и соленоидах, максимальный ток, ток цепей обогрева привода и полюсов, ток электродвигателя привода, графики зависимости токов от времени, график зависимости напряжения на

электромагнитах от времени, просадка напряжения в сети гарантированного электропитания при больших токах соленоидов и электромагнитов).

2. Для задания простых операций и сложных циклов с регулировкой выходного напряжения применяется ПУВ-регулятор. Это позволяет проверять работу выключателей при пониженном напряжении.

Минимальное напряжение срабатывания выключателя, временные характеристики выключателя при пониженном напряжении, многократные опробования выключателя.

3. Универсальный микромилликилоомметр МИКО-2.3:

Самый маленький и легкий (2,7кг.) в мире микроомметр для измерений сопротивлений на самом большом токе (1000А); Большой ток, высокое напряжение и малая погрешность измерения позволяют использовать МИКО-2.3 также на заводах и научно-исследовательских институтах при измерениях удельного сопротивления металлов и температурного коэффициента сопротивления шунтов и проволочных резисторов.

Четыре функции в одном приборе:

- **Режим микроомметра**
Измерение переходных сопротивлений любых коммутационных аппаратов, а также разборных и неразборных контактных соединений в диапазоне 1 мкОм ÷ 100 МОм.
- **Режим миллиомметра**
Измерение активных сопротивлений в цепях с большой индуктивностью (трансформаторы, электромагниты, электродвигатели и т.п.) в диапазоне 0,1мОм ÷ 1000 Ом.
- **Режим килоомметра**
Измерение сопротивлений делителей напряжения, балластных, шунтирующих и др. резисторов в условиях больших помех и наведенного напряжения в диапазоне 60 Ом ÷ 300 кОм.
- **Режим цифрового термометра**
Измерение температуры обмоток, масла, воздуха в диапазоне -20°C ÷ +120°C.

4. Миллиомметр МИКО-8 для измерения сопротивления постоянному току:

- 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 миллиомметра МИКО-8 - режим «Безразборной проверки РПН», который позволяет проводить безразборную проверку и диагностику состояния устройств РПН с токоограничивающими резисторами без снятия крышки бака контакторов.

5. **Для проверки технического состояния устройств регулирования под напряжением** (далее – РПН) всех типов, как резисторных так и реакторных, в составе силового трансформатора, а также и вне него, необходим прибор **ПКР-2**, который проводит более глубокую и детальную диагностику устройств РПН.

Основные функции ПКР-2:

1. Снятие круговых диаграмм РПН *реакторного* типа;
2. Снятие круговых диаграмм РПН *резисторного* типа;
3. Снятие осциллограммы переключения контактора резисторных устройств РПН;
4. Построение таблицы количества оборотов вала привода в моменты переключения контактов контактора, избирателя и предизбирателя.
5. Проверка устройств РПН в статическом режиме: в замедленном темпе при вращении вала привода рукояткой с одновременным отображением на дисплее моментов замыкания/размыкания контактов в градусах и величин напряжений и токов на них.

Более полную информацию о каждом приборе и его комплектации Вы можете запросить у специалиста компании «СКБ электротехнического приборостроения»

Технические характеристики

ПКВ/УЗ

Характеристики	Значение	
	ПКВ/УЗ.0	ПКВ/УЗ.1
Диапазон измерения временных характеристик, с	0,001÷8	
Погрешность измерения временных характеристик, мс	±0,1 ÷ ±0,3	
Диапазон измерения скорости, м/с	0,002÷20	
Погрешность измерения скорости в диапазоне 0-10 м/с,%	±2	
Диапазон измерения хода, мм	0,5÷900	
Погрешность измерения хода с датчиком ДП12, мм	±1	
Погрешность измерения хода с датчиком ДП21, %	±0,2	
Максимальный ток силового коммутатора, А	35	
Диапазон измерения сопротивления резистивного датчика, Ом	0÷160 или 0÷2500	
Температурный диапазон эксплуатации,°С	-15 ÷ +40	
Габариты измерительного блока (ширина*высота*глубина), мм	300*140*400	
Масса измерительного блока, кг	8	
Количество каналов контроля резистивных датчиков	12	2
Количество каналов датчиков перемещения	3	1

МИКО-2.3

Предел допускаемой дополнительной относительной погрешности измерений сопротивления и температуры в рабочем диапазоне температур не более, %	±0,25
Максимальная мощность, потребляемая зарядным устройством при заряде аккумулятора не более, Вт	40
Масса измерительного блока, кг	2,7
Режим микрометра	
Диапазон измерений сопротивления, мкОм	0,01÷100000
Режим миллиметра	
Диапазон измерений сопротивления, Ом	10-7 ÷ 1000
Время одного измерения (в зависимости от индуктивности цепи), с	4÷900
Режим километра	
Диапазон измеряемых сопротивлений, кОм	0,1÷300
Предел допускаемой основной относительной погрешности измерений сопротивления, %	±0,5
Допустимая величина наведенного напряжения на измеряемом сопротивлении R _x =200кОм, В	до 5000
Максимальная величина емкостного тока помехи частотой 50Гц через измеряемое сопротивление во всем диапазоне R _x не должна превышать, мА (действ. значение)	25
Режим термометра	
Диапазон измеряемых температур, °С	-20÷+120

ПУВ-регулятор

Число каналов управления выключателем (О и В)	2
Диапазон входного напряжения, В	90 ÷ 300
Дискретность задания выходного напряжения, В	1

При этом информируем, что отправка коммерческого предложения не является признаком участия в торгах и документом для резервирования приборов.

Диапазон регулирования напряжение, Уном	0,2 ÷ 0,95
Выходной ток, А	35
Максимальная коммутируемая мощность, ВА <	12000
Погрешность измерения входного и выходного напряжений, %	≤1
Пределы задания длительности импульсов включения\отключения, с	0÷1,99
Пределы задания длительности паузы Тп, с.	0÷99,99
Масса измерительного блока, кг	6

МИКО-8





Характеристики	Значение
Диапазон измерений сопротивления, Ом	10мкОм ÷ 10кОм
Пределы допускаемой основной погрешности измерений сопротивления, не более	±(0,1%+0,5мкОм)
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности нуля шкалы сопротивления, мкОм, не более	± 0,5
Пределы допускаемой суммарной относительной погрешности измерений сопротивления в рабочих условиях, %, не более	± 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

ПКР-2

Максимальное время регистрации, мин	20
Разрешающая способность измерения временных интервалов, мс	± 0,1
Диапазон измерений угловых перемещений датчиком, град	0,36 ÷ 360
Абсолютная погрешность измерения угловых перемещений, град	± 0,54
Амплитуда выходного напряжения каналов, В	17 ± 10%
Амплитуда выходного тока каналов, мА	80 ±10%
Форма выходного сигнала	прямоуг.
Основная относительная погрешность измерения среднего напряжения каналов, %	± 5
Основная относительная погрешность измерения среднего тока каналов, %	
Основная относительная погрешность измерения напряжения постоянного тока, %	± 2
Основная относительная погрешность измерения постоянного тока, %	
Потребляемая мощность в режиме ожидания пуска не более, Вт	15
Потребляемая мощность в режиме измерений не более, Вт	150
Диапазон температуры окружающего воздуха при эксплуатации прибора, °С	от -20 до +40
Габаритные размеры корпуса прибора, мм	360x290x165
Масса измерительного блока прибора не более, кг	6,5
Масса комплекта датчиков, приспособлений и кабелей не более, кг	7

Строки таблицы, которые выделены серым цветом – это то, что включено в стандартную комплектацию комплекса ИКВ-07. Помимо серых ячеек, некоторые комплектующие отмечены цифрами – это те позиции дополнительной комплектации, которые рекомендованы к стандартной (по заказу).

Рекомендованная комплектация комплекса ИКВ-07


Вид	Наименование	Примечание	Рекомендованная комплектация (шт.)
Стандартная комплектация ПКВ/УЗ:			
	Измерительный блок ПКВ/УЗ.0 СКБ021.00.00.000	Прибор (ПКВ/УЗ.0 или ПКВ/УЗ.1) и сопроводительная документация, Датчики линейного (ДП12) и углового перемещения (ДП21), стержень измерительный, кабель сетевой, кабель LAN, кабель входного напряжения коммутатора, кабель местного пуска, кабель дистанционного пуска, кабель датчика, кабель полюсов-4канала (А,В,С, D), кабель измерения напряжения шунта, кабель реостатного датчика (2шт.), кабель полюсов (на 20 каналов), провод заземления, для ПКВ/УЗ.0 – кабель на 10 реостатных датчиков, кабель RS-232, комплект крепежных приспособлений для ВВ российского производства, укладочный комплект.	1
	Измерительный блок ПКВ/УЗ.1 СКБ021.00.00.000-01		-
Дополнительная комплектация ПКВ/УЗ (по заказу, на выбор):			
	Комплект для крепления датчика ДП21	Для зарубежных высоковольтных выключателей (<i>Siemens, ABB, Areva</i> и др.)	1
	Стержень измерительный СКБ012.03.00.000-01	Для датчика линейных перемещений ДП12. (в станд. компл. 700 мм.) Длина 550 мм.	-
	Стержень измерительный СКБ012.03.00.000	Для датчика линейных перемещений ДП12. (в станд. компл. 700 мм.) Длина 1000 мм.	-
к прибору ПКВ/УЗ.0	Дополнительные датчики ДП12 с измерительными стержнями	В стандартной комплектации ДП12 (1 шт.) и ДП21 (1 шт.). Доукомплектация ПКВ/УЗ.0 позволяет проверять параметры хода и скорости выключателя одновременно по трем фазам	2
	Дополнительные датчики ДП21		2
к прибору ПКВ/УЗ.0	Два комплекта инструмента и принадлежностей к ДП12	В случае доукомплектации прибора ПКВ/УЗ.0 дополнительными датчиками (ДП12 или ДП21) для одновременного контроля по 3-ём фазам, необходимо заказать и комплект инструмента и принадлежностей к ним (крепежные приспособления и кабели для датчиков)	-
	Два комплекта инструмента и принадлежностей к ДП21		-
	Два комплекта инструмента и принадлежностей к ДП12 и ДП21		1

	Реостатный датчик линейных перемещений ДП 32.2 СКБ 021.32.00.000	Для измерения линейных перемещений хода в диапазоне 25 мм. вакуумных выключателей. Обязательная комплектация фиксатором №49 и площадкой №2		
	Фиксатор №49 СКБ 010.33.00.000	Для фиксации положения датчика ДП32.2 за подвижный контакт дугогасительной камеры диаметром до 25 мм	-	
	Площадка №2 СКБ 010.11.00.000	Для фиксации положения датчика ДП32.2 за изоляционный каркас полюса вакуумного выключателя типа ВВТЭ-М-10		
	Переходник к кабелю питания	Необходим для управления приводом постоянного тока высоковольтного выключателя при местном пуске прибора. С выпрямителем до 32А. Подсоединение к сети через евровилку. Температурный диапазон -25°С ÷ +40°С.	-	
	Длина 2м СКБ010.25.00.000		1	
	Длина 5м СКБ010.25.00.000-01		-	
	Длина 10м СКБ010.25.00.000-02		-	
		Кабель измерения напряжения каналов «Вход1» («Вход2») СКБ021.28.00.000	Для измерения напряжений 0÷12В или -6÷+6В. Оканчивается - под винт М5. Резиновая изоляция. Длина 2,5 м.	1
			Токовые клещи. Длина 2,5м СКБ021.31.00.000	Для измерения токов электромагнитов и соленоидов. Поставляется в комплекте с блоком сопряжения. Ток до 600А. Длина кабеля 2,5 м.
			Скоба №20 СКБ010.17.00.000	Устанавливается вместо кожуха внизу привода для крепления датчика ДП12 на выключатели типа ВГУ и подобные.
			Насадка №12 СКБ 009.11.00.000	Для установки датчика ДП21 на выключатели типа ВТ, ВТД, и подобные.
			Кронштейн №22 СКБ 010.14.00.000	Установка на ось главного подвижного контакта выключателя. На него крепится датчик ДП21. Для выключателей типа ВЭ, ВЭС.
			Втулка №54 СКБ010.38.00.001	Для установки углового датчика ДП21 на выключатели типа ВБП-10.
			Клеммник для ВК-10 СКБ010.26.00.000	удобство подключения прибора к выключателю типа ВК-10
			Клеммник СКБ010.27.00.000	удобство совместного подключения прибора и пульта управления приводом ПУВ (см. ниже). Клеммник оканчивается зажимами типа "крокодил" для подключения к электромагнитам.
Стандартная комплектация ПУП-регулятора:				
	Пульт управления выключателем ПУВ-регулятор		Для управления приводом выключателя (простые операции и сложные циклы) и испытаний при пониженном напряжении с определением мин. напряжения срабатывания	1


Стандартная комплектация МИКО-2.3:





	Прибор МИКО-2.3 СКБ 025.01.00.000	Прибор и сопроводительная документация; Термометр с кабелем (К 411); Сетевой удлинитель; Кабель интерфейса RS-232; Зарядное устройство; доп. принадлежности, укладочный комплект.	1
	Кабель измерительный микрометра К162 СКБ023.02.00.000-01	Рекомендован для контроля: - масляных ВВ (У-110, МКП-110, ВМТ-110), - воздушных ВВ (ВВОА-15) - элегазовых ВВ (ВГУ-220, ВГВ-110, ЗАР1ДТ-145, ЗНМ428, ВГБУ-110, ВГБ-330). Сечение кабеля 70мм ² . Ток до 900А. Длина 2,3м. + 1,1м.	1
	Потенциальный пружинный контакт. (черный и красный) СКБ023.21.00.000/-01	Для подключения к шпильке ввода. Входят в комплектацию к измерительному кабелю К162.	2
	Потенциальный штыревой контакт. (черный и красный) СКБ023.22.00.000/-01		2
	Кабель измерительный миллиомметра К233 СКБ023.07.00.000-02	Длина 6,0м. + 2,0м. Шпилька ввода до 37мм. Кабель измерительный для силовых трансформаторов 110кВ и ниже; Используется при размещении прибора на крышке трансформатора.	1
	Кабель измерительный килоомметра К 322 СКБ023.06.00.000-01	Длина 3,4м. + 2,1м. Кабель для измерения добавочных, шунтирующих, делительных сопротивлений при наличии на них наведенного напряжения.	1









Дополнительная комплектация МИКО-2.3 (по заказу, на выбор):


	Кабель измерительный микрометра К161 СКБ023.02.00.000	Рекомендован для контроля: - масляных ВВ (все на 6,10,35кВ); - воздушных ВВ (ВББ-10, ВВЭ-35, ВВЧП-15); - элегазовых ВВ (ВГТ-110, ЗАР2F1, ВГВ-35, ВГУ-110, ЗАР1FE, ВГТ-110, ЗНМ427.04980, ВГБ-35). Сечение кабеля 70мм ² . Ток до 1000А. Длина 0,9м.+0,9м.	1
---	--	--	---

Кабели микрометра на ток до 500А











	Кабель измерительный микрометра К163 СКБ023.02.00.000-02	Рекомендован для контроля: - масляных ВВ (У-220, МКП-220, ВМТ-220), работа с подъемника - воздушных ВВ (ВВ-330Б, ВВБК-110, ВВБК-220, ВВД-220Б, ВВС-220Б, ВВУ-110Г, ВВБМ-110Б, ВВС-110Б, ВВБК-220); - элегазовых ВВ (ВГУ-220, ВГУ-330, ВГБ-220, ЗАР2F1, ЗНМ427.07465). Сечение кабеля 70мм ² . Ток до 500А. Длина 4,5м.+1,0м.	-
	Кабель измерительный микрометра К164 СКБ023.02.00.000-03	Рекомендован для контроля: - масляных ВВ (У-220, МКП-220, ВМТ-220), работа без подъемника Сечение кабеля 70мм ² . Ток до 500А. Длина 3,8м.+1,7м.	-

	Кабель измерительный микрометра К165 СКБ023.02.00.000-04	Рекомендован для контроля: - воздушных ВВ (ВНВ-330, ВВ-500Б, ВВБК-500, ВДН-330Б, ВНВ-330, ВНВ-500, ВВДМ-330Б); - элегазовых ВВ (ВГУ-500, ВГБ-750, ВГБ-500, ВГБ-330). Сечение кабеля 70мм ² . Ток до 500А. Длина 10,0м. + 1,0м.	-
Кабели микрометра на ток до 200А			
	Кабель измерительный микрометра К151 СКБ023.03.00.000	Рекомендован для контроля: - масляных вв (все на 6,10,35кВ), - воздушных вв (ВББ-10, ВВЭ-35, ВВЧП-15) и - элегазовых вв (ВГТ-110, ЗАР2F1, ВГВ-35, ВГУ-110, ЗАР1FE, ВГТ-110, ЗНМ427.04980, ВГБ-35). Сечение кабеля 24мм ² . Ток до 200А. Длина 0,9м. + 0,9м. Облегченная версия кабеля К161.	-
	Кабель измерительный микрометра К152 СКБ023.03.00.000-01	Рекомендован для контроля: - масляных вв (У-110, МКП-110, ВМТ-110), - воздушных вв (ВВОА-15) и - элегазовых вв (ВГУ-220, ВГВ-110, ЗАР1ДТ-145, ЗНМ428, ВГБУ-110, ВГБ-330). Сечение кабеля 24мм ² . Ток до 200А. Длина 2,27м. + 1,1м. Облегченная версия кабеля К162.	-
	Кабель измерительный микрометра К153 СКБ023.03.00.000-02	Рекомендован для контроля: - воздушных вв (ВНВ-330, ВВ-500Б, ВВБК-500, ВДН-330Б, ВНВ-330, ВНВ-500, ВВДМ-330Б) - элегазовых вв (ВГУ-500, ВГБ-750, ВГБ-500, ВГБ-330). Сечение кабеля 24мм ² . Ток до 200А. Длина 5,0м. + 5,0м. Облегченная версия кабеля К165.	-
Кабели микрометра с контактами			
	Кабель измерительный микрометра К121 СКБ 023.09.00.000	Длина 1,8+1,8м. Со сменными щупами и малыми зажимами «крокодил». Применяется только вместе с одним из кабелей К161÷К165 для измерения сопротивления на любом участке между точками присоединения зажимов «крокодил + струбцина»	-
	Кабель измерительный микрометра К154 СКБ 023.05.00.000	Длина 1,1+1,9м. С двумя игольчатыми контактами. Потенциальный контакт подпружинен. Применяется при невозможности присоединения к объекту кабелями с зажимами «крокодил + струбцина». Работа вдвоем.	1
	Кабель измерительный микрометра К155 СКБ 023.13.00.000	Длина 0,9+2,3м. С одним игольчатыми контактам и одним зажимом «крокодил + струбцина». Потенциальный контакт подпружинен. При работе одному.	-

Кабели миллиметра и километра			
	Кабель измерительный миллиметра K238 СКБ 023.07.00.000-06	Длина 6,5+6,5м. Шпилька ввода до 37мм. Кабель измерительный для силовых трансформаторов 500кВ и ниже; размещение прибора на крышке трансформатора.	-
	Кабель измерительный миллиметра K236 СКБ 023.07.00.000-04	Длина 9+9м. Шпилька ввода до 37мм. Кабель измерительный для силовых трансформаторов 110кВ и ниже; размещение прибора на земле.	-
	Кабель измерительный миллиметра K239 СКБ 023.25.00.000-06	Длина 6,5+6,5м. Шпилька ввода до 80мм. Кабель измерительный для силовых трансформаторов 500кВ и ниже; размещение прибора на крышке трансформатора.	1
	Удлинитель измерительный миллиметра K240 СКБ 023.24.00.000	Совместно с кабелями K238 и K239; Кабель измерительный для силовых трансформаторов 500кВ и ниже.	1
	Кабель измерительный миллиметра K235 СКБ 023.03.00.000	Длина 3 м. Для электродвигателей, электромагнитов, трансформаторов тока и др.	1
	Кабель измерительный километра K321 СКБ 023.06.00.000	Длина 0,8+0,8м. Для измерения добавочных, шунтирующих, делительных сопротивлений при наличии на них наведенного напряжения.	-
Стандартная комплектация МИКО-8:			
	Прибор МИКО-8 СКБ 032.00.00.000	Прибор и сопроводительная документация, кабель сетевой, кабель USB, провод заземления, комплект для проверки работоспособности прибора, укладочный комплект.	1
Дополнительная комплектация МИКО-8 (по заказу, на выбор):			
	Кабель измерительный СКБ 032.18.00.000	Измерение с земли ТС-35кВ. Измерение с крышки трансформатора (35÷500кВ). «Крокодилы» с зевом до 40 мм. Длина 8,5м.	-
	Кабель измерительный СКБ 032.12.00.000	Кабель включен в комплекс ИКВ-07 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	-
	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
Для использования метода DRM (безразборной диагностики устройств РПН) необходимо выбрать один из кабелей закорачивания и добавочный резистор:			
	Кабель закорачивания струбцина G50 Зев струбцины 50,8мм. 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 76,2мм. СКБ032.13.00.000-01		1
	Кабель закорачивания струбцина G100 Зев струбцины 101,6мм. 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 СКБ 032.25.00.000	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*
Стандартная комплектация ПКР-2:			
	Прибор ПКР-2 СКБ035.00.00.000	Прибор и сопроводительная документация, сетевая кабель, провод заземления, датчик углового перемещения ДП22, рукоять для поворота вала РПН, Ось №10 совместно со втулкой (для приводов РПН типа МZ-4.1; М3.2; М3-4; ПДП-4У), комплект принадлежностей, укладочный комплект	1
	Кабель измерительный с соединителем СКБ035.34.00.000 СКБ035.34.00.000-01 СКБ035.34.00.000-02 СКБ035.39.00.000	Для разборной диагностики при подключении к контактам устройства РПН трансформатора внутри бака.	1
Дополнительная комплектация ПКР-2 (по заказу, на выбор):			
	Комплект контактных щупов в специальном чехле	Щупы контактные (7 шт.) для подключения к контактам устройства РПН без слива масла. Длина 85 см., в сборе с удлинителем 155 см.	1
		Удобный чехол на замке для переноски	
В зависимости от типа привода РПН, выберите необходимую ось для установки измерительного датчика на выходном валу:			
	Ось №1 СКБ035.25.01.000	Для приводов РПН типа ВUL	-
	Ось №2 СКБ035.25.02.000		-
	Ось №3 СКБ035.25.03.000	Для приводов РПН типа ПДП, МА-1, МАК-1	-
	Ось №4 СКБ035.25.04.000		-
	Ось №6 СКБ035.25.06.000	Для приводов РПН типа ПДП-4У (ручной привод)	-
	Ось №9 СКБ035.25.09.000	Для приводов РПН типа ПДП-4У (электропривод)	-
	Ось №7 СКБ035.25.07.000	Для приводов РПН типа МZ-4.1, МZ-4.4 (электропривод)	-

	Ось №8 СКБ035.25.08.000	Для приводов РПН типа MZ-4.1, MZ-4.4 (ручной привод)	-
	Ось №11 СКБ035.25.11.000	Для приводов РПН типа СМА-7 (SMS-Китай), ED 100/200 S, ED 100/200 S (MR-Германия) (ручной привод)	-
	Ось №12 СКБ035.25.12.000	Для приводов РПН типа СМА-7 (SMS-Китай), ED 100/200 S, ED 100/200 S (MR-Германия) (электропривод)	-
	Ось №13 СКБ035.25.13.000	Для РПН типа VAKUTAP компании MR	-
	Кабель USB 2.0 A→B	Для подключения прибора к ПК. Длина 1,8м	-
	Ноутбук	Контроль и работа с результатами измерений, полученных, с помощью прибора ПКВ/УЗ.0 или ПКВ/УЗ.1	1
	Поверка ПКВ/УЗ.0	Поверка приборов группы ПКВ осуществляется только в г. Иркутске	1
	Поверка ПКВ/УЗ.1		-
	Поверка МИКО-2.3	-	1
	Поверка МИКО-8	-	1
	Поверка ПКР-2	-	1
	Анализ графиков приборов ПКВ	Подробнее на сайте компании (5 обращений)	-
	Штанга-манипулятор для оборудования до 35кВ (длина 1,5 м) СКБ010.41.00.000	Предназначена для удобного присоединения к контактам высоковольтных выключателей и вводам трансформаторов. Штанга комплектуется зажимом с токовым и потенциальным контактами соединенными проводами с измерительной площадкой. К измерительной площадке с земли присоединяются измерительные кабели.	-
	Штанга-манипулятор для оборудования до 110кВ (длина 2 м) СКБ010.41.00.000-01		-
	Штанга-манипулятор для оборудования до 220кВ (длина 3,3 м) СКБ010.41.00.000-02		-
	Обучение персонала работе с приборами	Семинар на базе Клиента с выездом специалиста СКБ	-

Экономия при покупке комплекса ИКВ-07 – 66 502,50 руб. с НДС

Стоимость комплекса ИКВ-07 и комплектующих уточняйте по телефону +7 (3952) 719-148, либо электронной почте: skb@skbpribor.ru

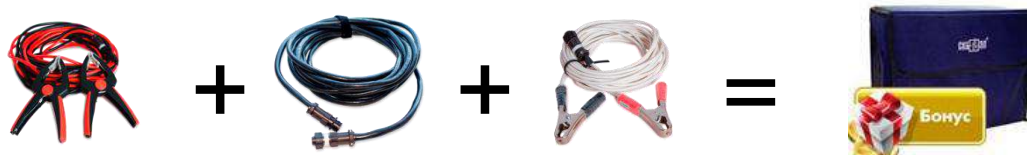
Акции

***Акция для миллиомметра МИКО-8:** 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.

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 (комплекса) 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.