



ТД «ЭСКО»
Точные измерения
— наша профессия!

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ: +7 (495) 707-11-11 БЕСПЛАТНЫЙ ЗВОНОК: 8 (800) 707-11-11 ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС В МОСКВЕ: +7 (495) 707-11-11 РАБОТАЕМ В БУДУЩЕЕ: ДО 18 ЛЕТ: ДА ЗАКАЖИТЕ СЕЙЧАС: ДА

Прибор для проверки устройств РПН трансформаторов СКБ ЭП ПКР-2М

ПК
ре:



Описание СКБ ЭП ПКР-2М

Проверка технического состояния устройств РПН

ПКР-2 предназначен для разборной проверки технического состояния устройств регулирования под напряжением (далее – РПН) всех типов, как резисторных так и реакторных, в составе силового трансформатора, а также и вне его.

Режим безразборной проверки устройств РПН (метод DRM).

"Безразборная проверка устройств РПН" позволяет проводить экспресс-диагностику технического состояния устройств РПН без вскрытия бака или демонтажа устройства РПН. Данная проверка позволяет получать диаграммы переключения контактора для широкого круга переключающих устройств (кроме реакторного типа), на основании полученных диаграмм проводить оценку состояния устройств РПН, что дает основания указывать на характер дефекта, и обоснование решений по вопросам связанным с ремонтом данных устройств.

Например, для устройств типа РС, РНОА и др. можно определить правильность работы главных и дугогасительных контактов контактора, их состояние (подгоревший или нет контакт), целостность токоограничивающих резисторов. Для устройств типа РНТА – 35/320 и в аналогичных устройствах, в которых контактор и избиратель заменены переключателем тонкого регулирования, можно проверить главный и дугогасительные контакты, токоограничивающий резистор, а также состояние поверхности всех неподвижных контактов переключателя, через которые перемещаются подвижные контакты.

Использование режима "безразборной проверки", основанного на методе DRM - не требует:

- Вскрытие бака или люка исправного/неисправного устройства РПН и слива масла;
- Дополнительных денежных средств и трудозатрат на проведение диагностики устройств РПН;
- Подключение дополнительных элементов или знание сопротивлений токоограничивающих резисторов проверяемого устройства, т.к. все подстройки к конкретному устройству РПН выполняются в приборе автоматически.

Снятие круговых диаграмм резисторных и реакторных устройств РПН

Для снятия круговых диаграмм прибор комплектуется специальным датчиком. Его сопряжение с валами различных приводов обеспечивается набором осей и втулок, при этом их установка производится без применения какого-либо инструмента простым надеванием на вылет вала.

По круговой диаграмме последовательности переключения контактов избирателя и контактора при прямом и обратном ходах, можно судить, например, о величине люфта и качестве сборки избирателя.

Все характеристики снимаются одновременно по трем фазам для устройств РПН, расположенных в "нейтраль" обмоток, соединенных по схеме "звезда", и пофазно для устройств РПН, расположенных в "линии" обмоток, соединенных по схеме "звезда" или "треугольник".

Снятие осциллограммы переключения контактора резисторных устройств РПН.

Осциллографирование процесса переключения позволяет выявить затягивание срабатывания, неодновременность срабатывания по фазам, дребезг при переключении.

Все характеристики снимаются одновременно по трем фазам для устройств РПН, расположенных в "нейтраль" обмоток, соединенных по схеме "звезда", и пофазно для устройств РПН, расположенных в "линии" обмоток, соединенных по схеме "звезда" или "треугольник".

Проверка устройства РПН в статическом режиме.

Проверка при вращении вала привода рукояткой в замедленном темпе с одновременным отображением на дисплее моментов замыкания/размыкания контактов в градусах и в значениях напряжений и токов.

Автоматическая самонастройка к устройству РПН.

Для измерения параметров устройств РПН не требуется подключение дополнительных элементов (например, резисторов) или знание сопротивлений токоограничивающих резисторов проверяемого устройства. Все подстройки к конкретному устройству РПН выполняются в приборе автоматически.

Эргономичные щупы или кабель с зажимами типа "крокодил".

Для удобства подключения к некоторым устройствам РПН прибор комплектуется специальными длинными щупами (в этом случае сливать масло из бака контактора необязательно). Без контактных щупов подключение к устройству возможно посредством зажимов "крокодил" и измерительных кабелей при частичном сливе масла из бака контактора либо извлечении устройства из бака трансформатора.

Хранение, передача и анализ результатов измерений.

Для представления информации в графическом или табличном виде прибор оборудован большим цветным графическим дисплеем с высокой яркостью и контрастностью, облегчающим обработку графиков.

Сохранение результатов измерений происходит в энергонезависимой памяти прибора, а также возможна передача их в компьютер.

Поэтому управление прибором возможно и при помощи персонального компьютера. Это позволит снимать диаграммы, находясь с компьютером в салоне автомобиля, что немаловажно в зимнее время.

Высокий уровень безопасности при эксплуатации.

Прибор соответствует требованиям электромагнитной совместимости, предъявляемым к оборудованию класса А по ГОСТ Р 51522.1-2011.

Прибор соответствует требованиям безопасности, предъявляемым к электрическим контрольно-измерительным приборам и лабораторному оборудованию по ГОСТ Р 52319-2005.

Характеристики СКБ ЭП ПКР-2М

Технические характеристики СКБ ЭП ПКР-2М	
Диапазон измерений интервалов времени, с	0,01 ÷ 1200
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений интервалов времени, с	$\pm(3+bx) \times 10^{-4}$
Разрешающая способность измерения временных интервалов, мс	$\pm 0,1$
Диапазон измерений угловых перемещений, град.	2 ÷ 360
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений угловых перемещений, град.	$\pm 0,56$
Диапазон измерений силы постоянного тока, А	1 ÷ 4
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений силы постоянного тока, %	± 2
Диапазон измерений электрического напряжения постоянного тока, В	1 ÷ 20
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений электрического напряжения постоянного тока, %	± 5
Диапазон измерений электрического сопротивления постоянному току, Ом	1 ÷ 20
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений электрического сопротивления постоянному току, %	± 5
Частота дискретизации измерения сопротивления на канал, кГц	10 \pm 0,1
Максимальное время регистрации (снятие круговой диаграммы), мин.	20
Максимальное время регистрации (осциллографирование), мин.	20
Количество каналов связи с компьютером, шт	2 (USB, USB host)
Потребляемая мощность в режиме ожидания пуска не более, Вт	15
Потребляемая мощность в режиме измерений не более, Вт	210
Степень защиты прибора в рабочем положении	IP20
Степень защиты прибора в транспортном положении	IP64
Температурный диапазон эксплуатации, °C	-20 ÷ +40
Вес, кг	5,1
Размеры, мм	360×290×165
Гарантия на прибор	36 месяцев с даты отгрузки
Межкалибровочный период, год	3
Межповерочный период, год	3

Комплектация СКБ ЭП ПКР-2М

1.	Измерительный блок ПКР-2М СКБ035.00.00.000
2.	Кабель измерительный в комплекте с соединителем СКБ035.29.00.000 СКБ035.24.00.000 СКБ035.24.00.000-01 СКБ035.24.00.000-02
3.	Кабель закорачивания со струбциной СКБ032.13.00.000 (вариант комплекта поставки 1)
4.	Кабель закорачивания СКБ035.31.00.000 (вариант комплекта поставки 2)
5.	Датчик углового перемещения ДП22 СКБ035.26.00.000
6.	Струбцина СКБ035.30.00.000
7.	Ручка СКБ028.25.00.000
8.	Кабель сетевой СКБ018.09.00.0000
9.	Провод заземления СКБ010.01.00.000; Сумка СКБ126.06.00.000
10.	Ось №10 совместно со втулкой СКБ035.25.00.000; Предохранитель ВП2Б-1В-2А