

## **ИКВ-03 комплекс для безразборного контроля выключателей**



### ***Комплекс ИКВ-03 состоит из следующих приборов:***

- Универсальный прибор ПКВ/М6Н;
- Микроомметр МИКО-1;
- Регулятор постоянного напряжения – ПУВ-регулятор. (Металлическая стойка в комплекс не входит).

Комплекс ИКВ-03 предназначен для безразборного контроля элегазовых, вакуумных, масляных высоковольтных выключателей всех типов и классов напряжений, имеющих от одного до трех разрывов на полюс, выведенных в ремонт либо для профилактического обследования (со снятым высоким напряжением).

Для временных характеристик воздушных выключателей измеряются все паспортные параметры (из-за многочисленности не перечислены), а для прочих типов выключателей – следующие параметры:

- **Временные характеристики.** 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, параметры сложных циклов. Временные характеристики контролируются как в простых операциях "О" и "В", так и в сложных циклах. Комплекс автоматически распознает вид сложного цикла и измеряет характеристики как цикла в целом, так и составляющих его простых операций. Кроме того, в простых операциях комплекс определяет длительность командных импульсов.

- **Скоростные характеристики и параметры 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. Характеристики скорости и хода измеряются с помощью высокоточных инкрементных датчиков линейного и углового перемещения, имеющихся в комплекте прибора, или резистивных и контактных штатных датчиков выключателя.

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

- **Измерение сопротивлений.** Переходные сопротивления контактов и всего токоведущего контура выключателей, разъединителей и отделителей; переходные сопротивления болтовых и сварных соединений проводов, шин и токопроводов и т.п.

Измерение сопротивлений в цепях проводится МИКО-1 из комплекта комплекса.

### ***Комплекс ИКВ-03 позволяет проверить:***

- исправность и надежность всех контактных соединений токоведущего контура выключателя;
- исправность, надежность и правильность работы механизма выключателя, контактной системы, демпфирующих устройств;
- исправность, надежность и правильность работы привода выключателя во всех эксплуатационных режимах;
- исправность, надежность и правильность работы цепей управления выключателем во всех эксплуатационных режимах.

В цифровом виде измеряются все временные и скоростные характеристики, характеристики хода для всех типов выключателей, имеющих от одного до трех разрывов на полюс.

Измеренные и вычисленные характеристики распечатываются встроенным термопринтером прибора ПКВ/М6Н в табличном и графическом виде.

Для задания простых операций и сложных циклов с регулировкой выходного напряжения применяется ПКВ-35. Это позволяет проверять работу выключателей при пониженном напряжении. Оп-

ределение напряжения срабатывания приводов (постоянного тока) выключателей возможно как в ручном режиме, так и автоматически по запрограммированному алгоритму.

### Технические характеристики

| Характеристика                                                 | Значение                  |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Количество дискретных каналов контроля контактов, шт           | 3                         |
| Диапазон измерения временных интервалов, с                     | 0,0004-5,2                |
| Погрешность измерения временных интервалов, мс                 | ±0,1                      |
| Количество каналов инкрементных датчиков перемещения, шт       | 1                         |
| Диапазон измерения скорости, м/с                               | 0,002-20                  |
| Погрешность измерения скорости, %                              | <4                        |
| Диапазон измерения хода, мм                                    | 0-900                     |
| Погрешность измерения хода с инкрементным датчиком, мм         | ± 1                       |
| Число каналов управления выключателем, шт                      | 2                         |
| Диапазон входного напряжения, В                                | 90-300                    |
| Диапазон выходного напряжения, В                               | 40÷ (Uвх-15)              |
| Дискретность задания выходного напряжения, В                   | 1                         |
| Максимальный ток нагрузки, А                                   | 35                        |
| Погрешность измерения входного и выходного напряжений, %       | 1                         |
| Пределы задания длительности импульсов включения/отключения, с | 0-1,99                    |
| Диапазон измеряемых сопротивлений R <sub>x</sub> , мкОм        | 0 ÷ 20000                 |
| Предел абсолютной основной погрешности измерения, мкОм         | ±(1+0,01*R <sub>x</sub> ) |
| Вес, кг                                                        | 12                        |

### Совместная работа ПКВ/М6Н и ПКВ-35

