

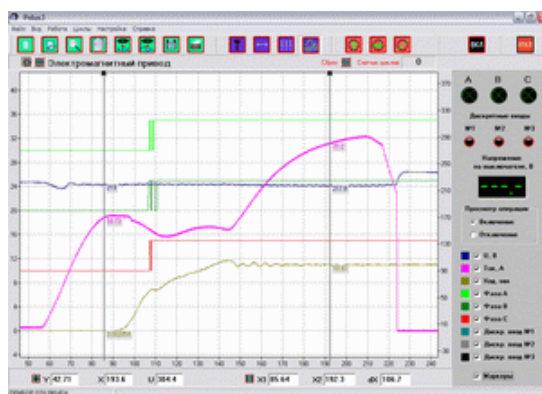
Полюс-3 прибор для проверки характеристик работы механизма выключателей



Прибор «Полюс-3» служит для проверки характеристик работы механизма высоковольтных масляных, элегазовых и вакуумных выключателей 6 (10), 35, 110, 220 кВ при проведении исследовательских, приёмо-сдаточных, квалификационных, типовых и периодических испытаний, а также для проведения технического обслуживания, испытаний и измерений устройств релейной защиты, автоматики и телемеханики.

Прибор позволяет производить управление высоковольтными выключателями и выполняет следующие функции:

- измерение временных характеристик и состояния главных контактов фаз А, В, С и состояния вспомогательных контактов (под напряжением);
- измерение скорости и хода главных контактов выключателей линейным лазерным датчиком при выполнении операций включения и отключения;
- измерение переменного/постоянного напряжения цепей управления на высоковольтном выключателе;
- измерение переменного/постоянного тока цепей управления;
- организация проведения циклов с заданными параметрами интервалов с автоматическим контролем всех параметров;
- контроль заданных предельных параметров при выполнении операций включения и отключения;
- регистрация и предотвращение аварийных ситуаций и режимов для быстрого поиска неисправности в выключателе;
- индикаторы границ пределов измерения хода линейным лазерным датчиком;
- удобная система управления выключателем с передней панели прибора и интерфейса ПК;
- внутренняя система диагностики неисправностей;
- детальный анализ полученных результатов с помощью программного обеспечения, оформление протокола испытаний и сохранение диаграмм.



Диаграмма

Polus-3

Нав. Вкл. Реле. Счет. Матрица. Справка

Таблица данных

Контролируемые параметры

С помощью программного обеспечения прибор производит проверку характеристик работы механизма выключателя и контролирует электро-механические параметры при проведении операций включения и отключения:

- собственное время включения/отключения выключателя (фаза А, В и С);
- собственное время замыкания/размыкания контакта дискретного входа №1, №2 и №3;
- скорость движения контактов при включении/отключении;
- время дрейфа главных контактов при включении/отключении (фаза А, В и С);
- время дрейфа главных контактов при включении/отключении;
- минимальное постоянное и переменное напряжение, поданное на высоковольтный выключатель при включении/отключении;

- максимальный постоянный и переменный ток электромагнита включения в электромагнитных выключателях;
- максимальный постоянный и переменный ток электромагнита включения в выключателях с пружинно-моторным приводом;
- максимальный постоянный и переменный ток электромагнита отключения;
- постоянный и переменный ток взвода пружины в выключателях с пружинно-моторным приводом;
- ход изоляционных тяг при включении/отключении;
- ход контакта при включении/отключении (фаза А, В и С);
- ход поджатия при включении/отключении (фаза А, В и С);
- отскок (возврат) при отключении;
- выбег (перелёт) при отключении;
- разновременность фаз АВ, ВС и АС.

Технические характеристики

Основная спецификация		Назначение и измерение	Погрешность измерения	Диапазон измерения
Измерение и управление временными параметрами, мс		Собственное время включения/отключения. Разновременность замыкания и размыкания контактов. Время дребезга контактов.	$\pm 0,08$	0,4-5 000
Измерение линейных параметров, мм		Общий ход. Ход контактов. Ход поджатия. Выбег и отскок хода при отключении. Скорость перемещения контактов.	0.15% 0.15% 0.25% 0.50% 1.00%	0-50 0-100 0-250 0-500 0-1 000
Измерение напряжения, В	Канал ТУ	Измерение переменного/постоянного напряжения на выключателе.	$\left[1.5 + 0.1 \left(\frac{X}{X_0} - 1\right)\right]\%$	0-300/450
Измерение тока, А	Канал ТА1	Измерение переменного/постоянного тока электромагнита включения (в программном режиме испытаний электромагнитных выключателей). Измерение переменного/постоянного тока двигателя механизма взвода пружины (в программном режиме испытаний выключателей с пружинно-моторным приводом).	$\left[1.5 + 0.1 \left(\frac{X}{X_0} - 1\right)\right]\%$	0-70/100 0-110/160
			$\left[2.5 + 0.1 \left(\frac{X}{X_0} - 1\right)\right]\%$	0-280/400
	Канал ТА2	Измерение переменного/постоянного тока цепей управления высоковольтным выключателем.	$\left[1.5 + 0.1 \left(\frac{X}{X_0} - 1\right)\right]\%$	0-17/25
Силовые ключи управления выключателем: ключ включения, ключ отключения.		Максимальное переменное/постоянное напряжение на входе, В	300/450	
		Максимальный коммутируемый переменный/ постоянный ток, А	17/25	
Дискретные входы: 3 канала типа «универсальный контакт». Определение состояния контактов под напряжением.		Максимальное переменное/постоянное напряжение на входе, В	400/600	
		Порог сопротивления, определение состояния контакта замкнуто/разомкнуто, Ом	1 000 $\pm$ 5%	
		Время неопределенности считывания состояния контактов, мс	0,04	
		Максимальная разрешающая способность определения изменения состояния контактов, м	0,04	
Дискретные входы типа «сухой контакт». Контроль фаз А, В и С.		Время неопределенности считывания состояния контактов главных цепей выключателя (фаз А, В и С), мс	0,04	
		Максимальная разрешающая способность определения изменения состояния контактов главной цепи, мс	0,04	

Стандартная комплектация

Наименование	Количество
Прибор «Полюс-3»	1 шт
Персональный компьютер (ноутбук) *	1 шт
Кейс для транспортировки*	1 шт
Сетевой кабель	1 шт
Входной силовой кабель	1 шт
Силовой кабель управления выключателем	1 шт
Универсальная система переходников, для подключения прибора к любому типу высоковольтного выключателя*	1 комплект
Кабель контроля фаз А, В, С	1 шт
Кабель дискретных входов типа «универсальный контакт»	1 шт
Линейный лазерный датчик с кабелем	1 шт
Универсальное приспособление для крепления линейного лазерного датчика*	1 комплект
Кабель USB	1 шт
Паспорт	1 шт
Руководство по эксплуатации	1 шт
CD-диск с программным обеспечением	1 шт

* — под заказ