

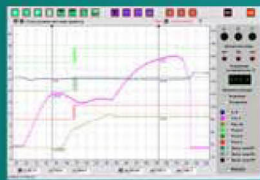


## Приборы для испытаний высоковольтных выключателей серии "Полюс"

Приборы серии "Полюс" предназначены 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.

Состав приборов	Полюс-1	Полюс-3	Полюс-5
Информационное табло передней панели позволяет быстро и наглядно производить подключение силовых, сигнальных и измерительных проводов к испытываемому объекту. Все команды управления дублируются независимо от того, откуда они исходят, с интерфейса персонального компьютера или передней панели. Индикация аварийных режимов для быстрого поиска неисправностей в высоковольтных выключателях.	+	+	+
3 дискретных входа для контроля состояния контактов цепей сигнализации и цепей управления выключателем находящихся под напряжением до ~400В \~600В.	+	+	+
Программный вольтметр входного постоянного и переменного напряжения, позволяет постоянно контролировать величину напряжения поданного на высоковольтный выключатель.	+	+	+
Линейный лазерный датчик для измерения перемещения главных контактов высоковольтных выключателей с ходом 0-1000мм, с индикацией рабочей зоны.	-	+	+
Датчик угла положения для измерения перемещения главных контактов высоковольтных выключателей.	-	-	*
Встроенный источник переменного тока до 5.5А с шагом регулирования 25 мА, для проверки работы максимальных расцепителей тока выключателя (токовых электромагнитов отключения) и реле тока в схемах релейных защит.	-	-	+

Полюс 1



Полюс 3



Полюс 5



## Контролируемые параметры приборов серии "Полюс"

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

1. Собственное время включения/отключения выключателя (Фаза А);
2. Собственное время включения/отключения выключателя (Фаза В);
3. Собственное время включения/отключения выключателя (Фаза С);
4. Собственное время замык./размыкания контакта дискретного входа №1;
5. Собственное время замык./размыкания контакта дискретного входа №2;
6. Собственное время замык./размыкания контакта дискретного входа №3;
7. Скорость движения контактов при включении/отключении;
8. Время дребезга главных контактов при включении/отключении (Фаза А);
9. Время дребезга главных контактов при включении/отключении (Фаза В);
10. Время дребезга главных контактов при включении/отключении (Фаза С);
11. Минимальное постоянное и переменное напряжение поданного на выключатель при включении/отключении;
12. Максимальный постоянный и переменный ток электромагнита включения в электромагнитных выключателях;
13. Максимальный постоянный и переменный ток электромагнита включения в выключателях с пружинно-моторным приводом;
14. Максимальный постоянный и переменный ток электромагнита отключения в электромагнитных выключателях и выключателях с пружинно-моторным приводом;
15. Постоянный и переменный ток взвода пружины в выключателях с пружинно-моторным приводом;
16. Переменный ток отключения выключателя, от источника переменного тока, при управлении максимальными расцепителями тока;
17. Ход изоляционных тяг при включении/отключении;
18. Ход контакта при включении/отключении (Фаза А);
19. Ход контакта при включении/отключении (Фаза В);
20. Ход контакта при включении/отключении (Фаза С);
21. Ход поджатия при включении/отключении (Фаза А);
22. Ход поджатия при включении/отключении (Фаза В);
23. Ход поджатия при включении/отключении (Фаза С);
24. Отскок (возврат) при отключении;
25. Выбег (перелет), при отключении;
26. Разновременность фаз АВ;
27. Разновременность фаз ВС.
28. Разновременность фаз АС.

# Технические характеристики приборов серии «Полюс»

Основная спецификация.		Назначение, измерение	Погрешность измерения	Диапазон измерения
Измерение и управление временными параметрами, мс.		Собственное время включения/отключения. Разновременность замыкания и размыкания контактов. Время дребезга контактов.	±0.08	0.4-5000
Измерение линейных параметров, мм*		Общий ход.	0.15%	0-50, 0-100
		Ход контактов.	0.25%	0-250
		Ход поджатия.	0.5%	0-500
		Выбег и отскок хода при отключении.	1.0%	0-1000
Измерение угловых параметров		Скорость перемещения контактов	150"	0-360°
Измерение напряжения, Измерение тока, А	В Канал TU	Измерение переменного/постоянного напряжения на высоковольтном выключателе.	$\left[1,5+0,1\left(\frac{X_s}{X}-1\right)\right]\%$	0-300/450
	Канал TA1 *	Измерение переменного/постоянного тока электромагнита включения (в программном режиме испытаний электромагнитных выключателей).	$\left[1,5+0,1\left(\frac{X_s}{X}-1\right)\right]\%$	0-70/100 0-110/160
		Измерение переменного/постоянного тока двигателя механизма взвода пружины (в программном режиме испытаний выключателей с пружинно-моторным приводом).	$\left[2,5+0,5\left(\frac{X_s}{X}-1\right)\right]\%$	0-280/400
Канал TA2	Измерение переменного/постоянного тока цепей управления высоковольтным выключателем.	$\left[2,5+0,5\left(\frac{X_s}{X}-1\right)\right]\%$	0-17/25	
Силовые ключи управления выключателем. Ключ включения. Ключ отключения		Максимальное переменное/постоянное напряжение на входе, В, не более	300/450	
		Максимальный коммутируемый переменный/ постоянный ток, А	17/25	
Источник переменного тока		Рабочий диапазон воспроизведения величины переменного тока, А	0.05-5.5	
		Минимальный шаг изменения тока, А	0.025	
		Пределы допускаемой относительной погрешности воспроизведения величины переменного тока, %	$\left[1,5+0,1\left(\frac{X_s}{X}-1\right)\right]\%$	
		Максимальное выходное напряжение, В	18	
		Максимальная выходная мощность, ВА	100	
		Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения частоты 50 Гц, Гц	±0.01	

### Общие технические характеристики приборов.

Параметры	Значение
Источник питания прибора, В	90 – 240
Частота питающей сети, Гц	50/60
Гальваническая изоляция источника питания относительно корпуса прибора, В	1500
Гальваническая изоляция дискретных входов типа «Универсальный контакт» друг от друга и относительно корпуса прибора, В	2200
Гальваническая изоляция силовых входов/ выходов относительно корпуса прибора, В	2200
Гальваническая изоляция выходов источника переменного тока относительно корпуса прибора, В	1000
Потребляемая мощность, Вт, не более	200
Степень защиты оболочки, ГОСТ 14254	IP20
Требования безопасности, ГОСТ Р51350	Класс I
Габаритные размеры прибора (без ручки), мм	(471x147x363)
Масса прибора «Полюс-1», кг, не более	6.7
Масса прибора «Полюс-3», кг, не более	7.4
Масса прибора «Полюс-5», кг, не более	10.5

### Климатические условия эксплуатации и хранения приборов.

Климатические параметры	Значение	Диапазон рабочих температур датчика угловых перемещений, °С.	–20 до 50
Диапазон рабочих температур прибора °С.	–20 до 50	Диапазон температуры хранения, °С.	– 35 до 55
Диапазон рабочих температур линейного лазерного датчика, °С.	–10 до 50	Относительная влажность воздуха, %	30 - 80
		Атмосферное давление, (мм рт. ст.)	630-795