



ООО «ЭЛЕКТРОЭЛЕМЕНТ»

ИНН/КПП 7722349273/772101001, ОГРН 5157746149468
Адрес: 109428, г. Москва, Вязовский 2-й проезд, д. 16, стр. 11, этаж 2, комната 7
Тел./факс: +7 (915) 104-11-84, +7 (495) 378-97-11, e-mail: element.electro@yandex.ru

ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

Выключатели путевые типа ВПК2000Б

ТУ УЗ.12-00216875-017-96 «Выключатели путевые ВПК2000Б».

Изготовитель: ПОГ «Белоцерковское УПП УТОС», 09107, Украина, город Белая Церковь, улица Ивана Кожедуба, дом 39.

Продукция сертифицирована на соответствие требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования».

1. Назначение

1.1. Выключатели путевые - ВПК2000Б предназначены для коммутации электрических цепей управления переменного напряжения до 660 В частоты 50 и 60 Гц и постоянного напряжения до 440 В под воздействием управляющих упоров в определенных точках пути контролируемого объекта.

1.2. Условия эксплуатации:

- интервал температур от минус 40°C до плюс 70;
- относительная влажность воздуха 80% при 20°C;
- высота над уровнем моря не более 4300 м;
- окружающая среда взрывобезопасная, не насыщенная токопроводящей пылью, не содержащая агрессивных и химически активных газов и паров, способных разрушить металл и изоляцию;
- выключатели могут работать в условиях вибрационных нагрузок в диапазоне частот 1-60 Гц при максимальном ускорении 2 g, а также в условиях ударных нагрузок с ускорением 8 g при длительности импульса 2-15 мс.

1.3. Выключатели изготавливаются для установки: в палатках, кузовах, прицепах и металлических помещениях без теплоизоляции - категория размещения 2.

2. Структура условного обозначения

XXX - Первые три символа	Буквенное обозначение вида аппарата - ВПК
X - Четвертый символ	Условное обозначение номера серии - 2
X - Пятый символ	Условное обозначение способа крепления, ввода проводов, степени защиты по ГОСТ 14255: 0 - базовое крепление, IP00 1 - базовое крепление, резьбовой уплотненный или притычный уплотненный ввод, IP67 2 - фронтальное крепление, IP00
X - Шестой символ	Условное обозначение количества полюсов, комбинации контактов и группы износостойкости: 1-2 полюса, 1"З" +1"Р" контакты, группа А 2-2 полюса, 1"З" +1"Р" контакты, группа Б 4-1 полюс, 1"З" контакт, группа А 5-1 полюс, 1"З" контакт, группа Б 7-1 полюс, 1"Р" контакт, группа А 8-1 полюс, 1"Р" контакт, группа Б
X - Седьмой символ	Условное обозначение вида привода: 0 - толкатель 1 - толкатель с роликом 2 - рычаг с роликом на 1 или 2 или 3 ступени с рабочим ходом влево или вправо 3 - селективный
Б - Восьмой символ	Индекс модернизации: Б
X - Девятый символ	Условное обозначение климатического исполнения по ГОСТ 15150: У2, Т2, УХЛ4, О4

3. Технические данные

3.1. Номинальное напряжение переменное частотой 50-60 Гц – 660 В; постоянное – 440 В. Минимальное напряжение, при котором могут работать выключатели на переменном и постоянном токе, 12 В.

3.2. Номинальная сила тока выключателей (переменного и постоянного) – 10 А.

3.3. Рабочий ход, полный ход, усилие срабатывания и масса выключателей соответствуют указанным в табл. 1.

3.4. Коммутационная способность выключателей при напряжении 1,1 номинального рабочего напряжения указана в табл. 2. При этом интервал между двумя последовательными коммутационными циклами составляет от 5 до 10 с, длительность прохождения тока от 0,5 до 1.0 с.

3.5. Коммутационная износостойкость выключателей при значениях параметров нагрузки, указанных в табл. 3, скоростях перемещения управляющего упора ($0,01 \pm 0,0003$) м/с на постоянном токе и ($0,5 \pm 0,015$) м/с на переменном токе, частоте включений 1200 циклов ВО в час и продолжительности включения (ПВ) 40-60% не менее 4×10^6 циклов ВО на переменном токе и 3×10^6 циклов ВО на постоянном токе.

3.6. Механическая износостойкость выключателей составляет не менее 12 500 000 циклов ВО для ВПК2113Б, ВПК22ХЗБ и не менее 30 000 000 циклов ВО для остальных типов.

3.7. Контактные зажимы выключателей выдерживают без механических повреждений воздействие крутящего момента 1,2 Н.

Таблица 1

Обозначение выключателя	*Рабочий ход, мм	Полный ход, мм, не менее	Усилие срабатывания, Н, не более	Масса, кг, не более
ВПК2010БУХЛ4	5,3 ⁺¹⁴ _{-0,9}	8,5	13	0,045
ВПК2110БУ2(Т2)			15	0,410
ВПК2111БУ2(Т2)				0,440
ВПК2112БУ2(Т2)	7,5 ^{+2,5} _{-1,5}	10,5		0,433
ВПК2113БУ2(Т2)				0,435

*Справочный с обеспечением провала замыкающих контактов не менее 1мм.

Таблица 2

Род тока и категория применения	Количество коммутационных циклов	Номинальное рабочее напряжение, В	Вид коммутации и характеристика нагрузки			
			Включение и отключение при $\cos \varphi = 0.7$		Включение и отключение при постоянной нагрузке 0,05с	
			Количество коммутируемых цепей			
			1	2	1	2
Сила тока нагрузки, А						
Переменный АС-11	50	12, 24	69,3	34,6		
		40	44,0	22,0		
		110, 127	27,5	14,0		
		220	17,6	8,8		
		380	11,0	5,5		
		660	8,8	4,4		
Постоянный ДС-11	20	12	-		5,50	2,75
		24			2,75	1,38
		110			0,66	0,33
		220			0,33	0,18
		440			0,13	0,07

Таблица 3

Род тока и категория применения	Количество коммутационных циклов	Номинальное рабочее напряжение В	Вид коммутации и характеристика нагрузки							
			Включение при $\cos \varphi = 0.7$		Отключение При $\cos \varphi = 0.7$		Включение и отключение при постоянной нагрузке, S			
			Количество коммутационных циклов							
			1	2	1	2	1	2	1	2
Сила тока нагрузки, А										
Переменный АС-11	50	12, 24	63	31,5	6,3	3,15	-	-	-	-
		40	40	20,0	4,0	2,00	-	-	-	-
		110, 127	25	12,5	2,5	1,25	-	-	-	-
		220	16	8,0	1,6	0,80	-	-	-	-
		380	10	5,0	1,0	0,50	-	-	-	-
		660	8	4,0	0,8	0,40	-	-	-	-
Постоянный ДС-11	20	12	-	-	-	-	5,00	2,50	2,00	1,00
		24	-	-	-	-	2,50	1,25	1,00	0,50
		110	-	-	-	-	0,60	0,30	0,25	0,12
		220	-	-	-	-	0,30	0,16	0,12	0,06
		440	-	-	-	-	0,12	0,06	0,06	0,03

4. Устройство и работа

4.1. Габаритные, установочные и присоединительные размеры Выключателей указаны на рис. А1-А5 приложения А При нажатии на приводной элемент траверса, несущая подвижные контакты мостикового типа, перемещается, в результате чего происходит переключение контактов.

Возврат системы в исходное положение после снятия усилия с приводного элемента осуществляется пружиной.

4.2. Выключатели - двухцепные с одним замыкающим и одним размыкающим контактами.

5. Меры безопасности

5.1. Заземлите выключатели, кроме ВПК2010БУХЛ4. Допускается производить монтаж без элемента заземления, если выключатель не окажется под переменным напряжением свыше 42 В. Несмотря на то, что выключатели крепятся на заземленной металлической панели, присоединяйте заземляющий провод.

5.2. Обесточьте выключатели при осмотре, ремонте и обслуживании.

6. Порядок установки

6.1. Устанавливайте выключатели ВПК2010БУХ/14 только в местах, полностью защищенных от попадания пыли, воды, масла и т.п., а также защищенных от случайного прикосновения к токоведущим частям.

6.2. Устанавливайте выключатели ВПК2110БУ2, ВПК2111БУ2, ВПК2112БУ2, ВПК2113БУ2 как в местах не защищенных от попадания пыли и случайного обливания водой или маслом, так и в местах, защищенных от попадания пыли, воды и т.п.

6.3. Крепите выключатели ВПК2010БУХ/14 - двумя винтами М4 длиной не менее 12 мм, ВПК2110БУ2, ВПК2111БУ2, ВПК21102У2, 8ПК21136У2 - двумя винтами М5 длиной не менее 45 мм.

6.4. Ввод проводов в выключатели проводится через одно из трех отверстий Труб. 1/2' или со стороны основания (притычный ввод), что должно оговариваться в заказ-наряде. При вводе проводов применяйте уплотнения, обеспечивающие защиту от попадания внутрь выключателя пыли, воды, масла. Неиспользованные отверстия должны быть надежно закрыты пробками с уплотнительными прокладками.

6.5. Подсоединяйте к контактным зажимам один медный провод сечением от 1 мм² до 2,5 мм², или два медных провода сечением до 1,5 мм², или алюминиевый провод сечением 2,5 мм².

7. Подготовка к работе и техническое обслуживание

7.1. Перед установкой выключателя проверьте его целостность после транспортирования;

подтяните резьбовые соединения; проверьте от руки четкость срабатывания выключателя и возврата подвижных частей.

7.2. При установке выключателя обеспечьте провал замыкающего контакта не менее 1 мм.

7.3. Производите профилактический осмотр один раз в год, но не реже, чем через 500 000 циклов срабатывания. При этом очистите выключатель от пыли и грязи, проверьте от руки четкость его срабатывания и смажьте нажимной толкатель, ось ролика и ось приводного рычага (в зависимости от типоразмера) и проверьте провал замыкающих контактов (провал должен быть не менее 1 мм).

7.4. Не реже, чем через 1 500 000 циклов срабатываний, измените полярность у выключателей, работающих в цепях постоянного тока.

8. Утилизация

Выключатели рассчитаны на длительный срок службы, по истечении которого могут быть утилизированы. Утилизировать обычным способом как твёрдые бытовые отходы.

9. Гарантии изготовителя

9.1. Предприятие-изготовитель гарантирует бесперебойную работу выключателей только при условии тщательного выполнения всех правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, изложенных в настоящей инструкции.

9.2. Гарантийный срок эксплуатации устанавливается три года с момента ввода выключателей в эксплуатацию, но не более шести месяцев с момента отгрузки предприятием-изготовителем.

Приложение А

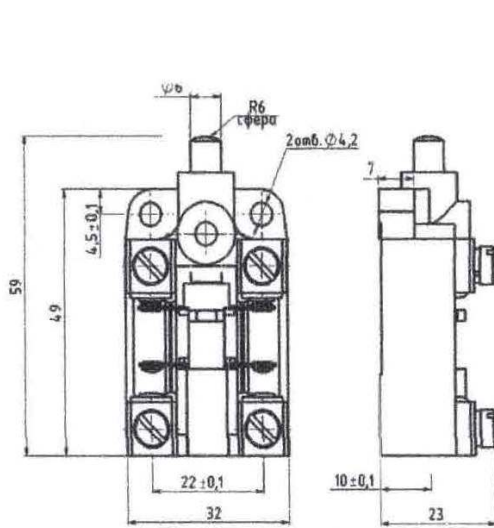


Рис. А1
Выключатель ВПК2010УХЛ4

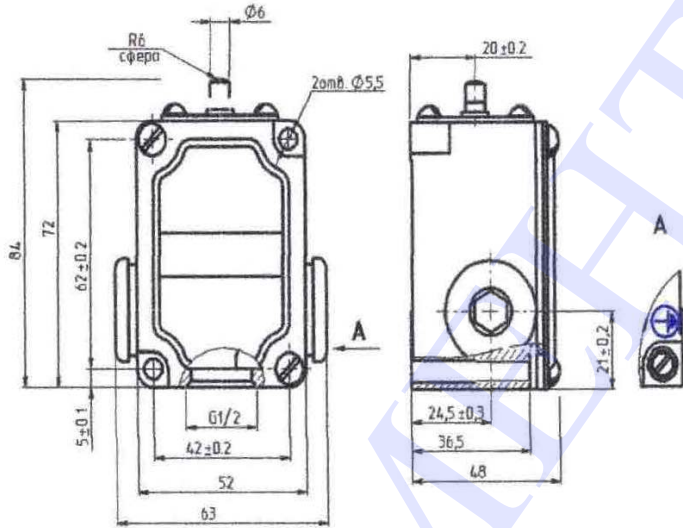


Рис. А2
Выключатель ВПК2110У2

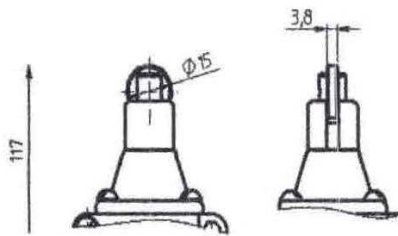


Рис. А3
Выключатель ВПК2111У2
Остальное см. рис.А2

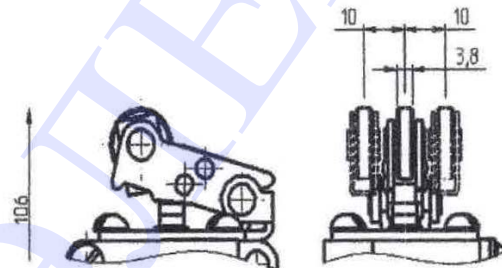


Рис. А4
Выключатель ВПК2112У2
Остальное см. рис.А2

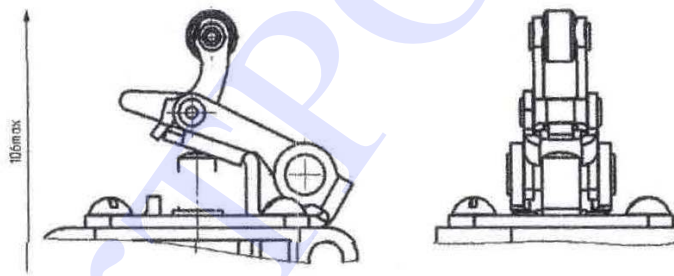


Рис. А5
Выключатель ВПК2113У2
Остальное см. рис.А2