

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ СЕРИИ ПЕм

ТУ 3428-002-64638964-14

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Переключатели управления серии ПЕм с монтажным диаметром 30мм состоят из управляющего устройства (привода) и унифицированных съемных блоков (модулей) контактов замыкающего и размыкающего типа, предназначенных для коммутации электрических цепей управления переменного тока до 660В частотой 50 и 60Гц и постоянного тока до 440В. Могут поставляться как собранными - привод с модулями (блоками контактов), так и отдельно.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Переключатели серии ПЕм размещаются на подвижных и неподвижных частях установок, в том числе химвстойких изделиях, в кузнечно-прессовом оборудовании, в кузовах электровозов, тепловозов, дизель-поездов, вагонов железнодорожного транспорта, на железнодорожных платформах. Выключатели изготавливаются в исполнениях для умеренного (У), тропического (Т) и умеренного холодного (УХЛ) климата и рассчитаны для работы в следующих условиях:

- температура окружающего воздуха от -50°C до +55°C;
- относительная влажность окружающей среды не более 90% при температуре 20°C и не более 50% при температуре 40°C;
- окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая пыли в концентрациях, ухудшающих параметры выключателей;
- высота над уровнем моря не более 2000м;
- вибрационные нагрузки – частота 1...60Hz при ускорении 2g;
- многократные удары – при ускорении 8g (для виброударостойких выключателей ПЕ 21... ПЕ 22 – длительность импульса 2 ... 15ms).

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

ПЕ – обозначение серии;

ХХ – вид управляющего элемента по форме и степени защиты:

01 - рукоятка на два положения (под углом) IP40;

03 - рукоятка на три положения IP40;

06 - рукоятка на два положения (под углом) IP66;

08 - рукоятка на три положения IP66;

17 - встроенный цилиндрический замок на два положения (ключ не вынимается) IP66;

18 - встроенный цилиндрический замок на три положения (ключ не вынимается) IP66;

Х – количество блоков контактов (контактных цепей): 1- от 1 до 2; 2 – от 2 до 4; 0 – толкатель («привод») без блоков контактов;

м – индекс модернизации;

Х – климатическое исполнение (У, УХЛ, Т);

Х – категория размещения по ГОСТ 15543.1-89 (2 или 3);

А – повышенная комутостойкость (контакты из серебра);

Классификация выключателей приведена в таблице 4.

Габаритные и присоединительные размеры выключателей приведены на рис.1, 2.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Номинальное напряжение изоляции, В	660
Номинальное рабочее напряжение переменного тока частотой 50 и 60 Гц, В	660
Номинальное рабочее напряжение постоянного тока, В	440
Номинальный тепловой ток, А	10
Минимальное рабочее напряжение, В	12
Минимальный рабочий ток, А	0,01
Частота включений в час	1200
Относительная продолжительность включений (ПВ), %	40...60
Механическая износостойкость выключателей, циклов:	
с рукояткой	1,6x10 ⁶
с замком	1x10 ⁵
Коммутационная износостойкость, циклов	1x10 ⁶

Степень защиты выключателей со стороны управляющего элемента: ПЕ01, ПЕ03, ПЕ17, ПЕ18 ПЕ06, ПЕ08	IP40 IP66
Степень защиты выключателей со стороны контактного элемента	IP20

Электрические параметры по категориям применения - согласно таблице 2.

Таблица 2

Род тока и категория применения	Номинальное рабочее напряжение, В	Вид коммутации и характеристики нагрузки			
		Включение при коэффициенте мощности 0,7	Отключение при коэффициенте мощности 0,47	Включение и отключение при постоянной времени, мс	
				10	50
		Ток нагрузки, А			
Переменный АС-11	110	60	6	-	
	220	35	3,5		
	380	15	1,5		
	660	10	1		
Постоянный ДС-11	12;24	-	-	4	2
	48			2,5	1
	110			1	0,4
	220			0,5	0,25
	440			0,3	0,16

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

Выключатель модульный ПЕМ состоит из управляющего устройства (привода), специальных деталей, обеспечивающих крепление и ориентацию выключателя на панели, и унифицированных съемных блоков контактов (модулей). Крепление между блоками контактов и выключателем осуществляется с помощью «замка-защелки». Один выключатель ПЕМ может быть укомплектован от одного до четырех блоков контактов в зависимости от исполнения (см. Таблица 4).

Возможно присоединение 4 рядов блоков контактов.

Блок контактов (модуль) выпускается двух типов:

Замыкающий блок контактов НО: при нажатии на «траверсу» замыкает одну электрическую цепь 3—4. Цвет траверсы: черный.

Размыкающий блок контактов НЗ: при нажатии на «траверсу» размыкает одну электрическую цепь 1—2. Цвет траверсы: белый.

Размещение модулей блоков контактов следует начинать с средних гнезд №1 и №2.

Для того, чтобы снять блок контактов, необходимо отверткой с нижней стороны отвести «замок-защелку» назад.

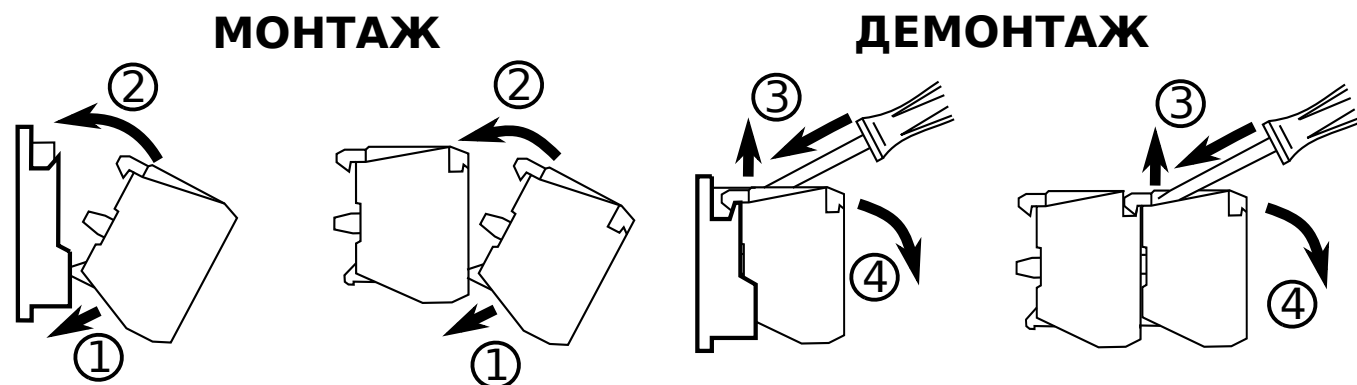


Рис.1. Монтаж и демонтаж блоков контактов.

ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

Выключатели диаметром 30мм крепятся на панели толщиной не более 4мм через отверстие Ø 30,5мм (рис.3). Ориентация выключателей на панели осуществляется специальным кольцом с усиком, который входит в отверстие Ø 3мм на панели. Расстояние между осями устанавливаемых выключателей должно быть не менее 50мм. Установку производите в такой последовательности (для выключателей в сборе):

-отсоедините монтажную колодку от втулки с помощью отведения фиксирующей скобы отверткой;

- отверните гайку;
- установите втулку выключателя в отверстие $\varnothing 30,5\text{мм}$.
- заверните до упора гайку со шлицами;
- пристегните монтажную колодку к втулке.

Произведите электрический монтаж. К каждому выключателю подсоедините два медных или алюминиевых провода сечением не более 1,5мм или один провод сечением не более 2,5мм.

Провода устанавливаются под специальные шайбы (скобы) и зажимаются винтами. Присоединение медных проводов допускается без окольцевания алюминиевые провода следует окольцевать.

ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ

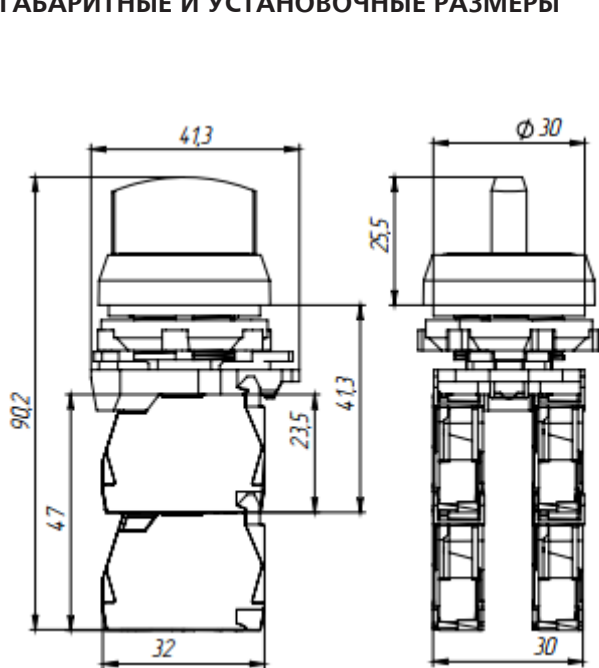


Рис.2. Переключатель управления с рукояткой.

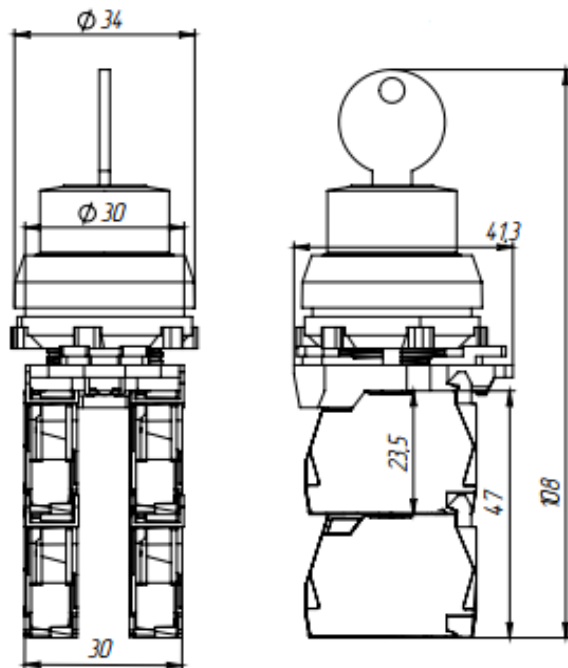


Рис.3. Переключатель управления с ключом.

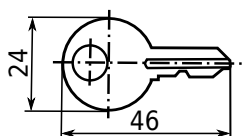


Рис.4. Ключ.

МАССА ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ

Таблица 3

Название ПЕ	Количество БК	Масса, кг	Название ПЕ	Количество БК	Масса, кг	Название ПЕ	Количество БК	Масса, кг
01	0	0,06	06	0	0,06	03	0	0,06
17		0,06	18		0,06	08		0,06
01	1	0,07	06	1	0,07	03	1	0,07
17		0,07	18		0,07	08		0,07
01	2	0,08	06	2	0,08	03	2	0,08
17		0,08	18		0,08	08		0,08
01	3	0,09	06	3	0,09	03	3	0,09
17		0,09	18		0,09	08		0,09
01	4	0,10	06	4	0,10	03	4	0,10
17		0,11	18		0,11	08		0,11

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ ПЕм. ТИПЫ И ИСПОЛНЕНИЯ

Таблица 4

Название	Тип управляющего устройства	Число контактных цепей	Исполнение	Нормально разомкнутые	Нормально замкнутые	Примечание
ПЕ011 ПЕ061		1-2	1	2	-	ПЕ 01: Степень защиты IP40 ПЕ 06: Привод герметизирован Степень защиты IP66
			2	1	1	
			3	-	2	
			4	1	-	
			5	-	1	
ПЕ012 ПЕ062	0° 90° Рукоятка на два положения	3-4	1	4	-	
			2	3	1	
			3	2	2	
			4	1	3	
			5	-	4	
			6	3	-	
			7	2	1	
			8	1	2	
			9	-	3	
ПЕ 031 ПЕ 081		1-2	1	2	-	
			2	1	1	
			3	-	2	
			4	1	-	
			5	-	1	
ПЕ 032 ПЕ 082	45° 45° Рукоятка на три положения	3-4	1	4	-	
			2	3	1	
			3	2	2	
			4	1	3	
			5	-	4	
			6	3	-	
			7	2	1	
			8	1	2	
			9	-	3	
ПЕ 171	0° 90°	1-2	1	2	-	ПЕ17: Во включенном положении ключ не вынимается. Степень защиты IP40
			2	1	1	
			3	-	2	
			4	1	-	
			5	-	1	
ПЕ 172	 Встроенный цилиндрический замок на два положения	3-4	1	4	-	
			2	3	1	
			3	2	2	
			4	1	3	
			5	-	4	
			6	3	-	
			7	2	1	
			8	1	2	
			9	-	3	

Название	Тип управляющего устройства	Число контактных цепей	Исполнение	Нормально разомкнутые	Нормально замкнутые	Примечание
ПЕ 181		1-2	1	2	-	Во включенном положении ключ не вынимается. Степень защиты IP40.
			2	1	1	
			3	-	2	
ПЕ 182	 Встроенный цилиндрический замок на три положения	3-4	1	4	-	
			2	3	1	
			3	2	2	
			4	1	3	
			5	-	4	
			6	3	-	
			7	2	1	
			8	1	2	
			9	-	3	

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Внешний осмотр переключателя производите не реже одного раза в месяц, предварительно удалив грязь и пыль с переключателя.

Не реже одного раза в шесть месяцев у переключателя работающего в цепях с постоянным током, меняйте полярность выводов.

Сопротивление изоляции переключателя проверяйте не реже одного раза в год.

При осмотре обращайте внимание на затяжку винтов крепления проводов, гайки крепления выключателя на панели и на четкость перемещения и возврата в исходное положение подвижных элементов переключателя.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Поставщик гарантирует нормальную работу переключателя управления в течение 2 лет со дня ввода в эксплуатацию при соблюдении условий эксплуатации, но не более 2.5 лет со дня отгрузки потребителю.

При повреждении корпуса претензии не принимаются.

Переключатель управления проверен и признан годным к эксплуатации.

Дата " ____ " _____ 20__

Представитель ОТК _____

М. П.

