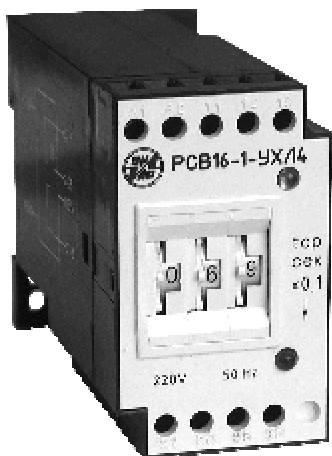


## ■ РЕЛЕ ВРЕМЕНИ СЕРИИ РСВ16



### 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Реле предназначены для коммутации электрических цепей с определенными, предварительно установленными выдержками времени. Имеют дискретную (ступенчатую) регулировку выдержки времени.

#### Условия эксплуатации:

Реле изготавливается климатического исполнения УХЛ4 по ГОСТ 15150;

высота над уровнем моря не более 2000 м;

температура окружающего воздуха - от минус 40 до 55°C;

относительная влажность окружающего воздуха - до 80% при температуре 25°C;

вибрация мест крепления в диапазоне частот 10-100 Гц при ускорении 1 g (группа условий эксплуатации М7 по ГОСТ 17516.1).

Рабочее положение в пространстве - произвольное.

Реле соответствует требованиям ГОСТ 22557 и техническим условиям ТУ3425-014-00216823-94.

**2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И СХЕМЫ ВКЛЮЧЕНИЯ** приведены в таблице 1, а нагрузки, коммутируемые контактами, и коммутационная износостойкость - в таблице 2.

Таблица 1

Параметр	Тип реле				
	PCB16-1 PCB16M-1	PCB16-2 PCB16M-2	PCB16-3		PCB16-4 PCB16M-4
Выполняемая функция	Однокомандное с выдержкой на включение после включения напряжения питания	Однокомандное с выдержкой на включение	Счет импульсов	Однокомандное с выдержкой на отключение	
Количество и вид контактов - с выдержкой времени - мгновенного действия	1«З» + 1«Р»* -	1«З» + 1«Р» 1«П»	1«П» -	1«П» -	1«З» + 1«Р» -
Типоисполнения по номинальному напряжению питания, В	постоянного тока: 24; 110; 220 переменного тока 50 Гц: 110; 220; 230; 240 универсальные: 24 В; 110 - 220 **				
Диапазон выдержек времени:	(0,1-99,9) с, мин, час; (1-999) с, мин	(0,1-99,9) с (1-999) с	-	1-999	(0,1-99,9)с, мин,ч (1-999) с, мин
Диапазон считааемых импульсов	-	-	-	1-999	-
Потребляемая мощность, не более, ВА	5,5				
Схемы включения					
Диаграмма работы					
Заменяемые (функционально) типы реле времени***	ВЛ-17; ВЛ-19; ВЛ-27М; ВЛ-29М; ВЛ-37М; ВЛ-47; ВЛ-48; ВЛ-66; ВЛ-68; ВЛ-69; ВЛ-76; ВЛ-87...ВЛ-92; РВ-01; РСВ-01-1; РСВ-01-4	ВЛ-73	ВЛ-59		ВЛ-67

\* По специальному заказу производится поставка реле PCB16-1 с 2«П» контактами с выдержкой времени.

\*\* Реле PCB16M имеют универсальное питание от цепи постоянного (выпрямленного) или переменного тока.

\*\*\* Рассматриваются заявки по поставке реле времени взамен реле времени других типов, в том числе импортных.

**Таблица 2**

Категория применения, род тока	Характер нагрузки	Номинальное коммутируемое напряжение, В	Коммутируемый ток, А		Коммутационная износостойкость, млн. циклов ВО
			вкл.	откл.	
АС-11, переменный	Индуктивная, $\cos\phi_{вкл} \geq 0,7$ $\cos\phi_{откл} \geq 0,4$	24	5	0,5	1,0
		110	4	0,4	
		220	3	0,3	
ДС-11, постоянный	Индуктивная, $\tau \leq 0,035$ с	24	0,6		0,2
		110	0,16		
		220	0,08		

Наименьший коммутируемый ток – 0,01А при напряжении 24В.

### **3. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И РАБОТЫ РЕЛЕ**

Радиоэлементы схемы и выходное электромагнитное реле расположены внутри пластмассового корпуса. На передней панели реле РСВ16-1, РСВ16-2 и РСВ16-4 расположен регулятор уставок выдержки, у реле РСВ16-3 - регулятор уставок количества импульсов.

Реле РСВ16М, в отличие от реле РСВ16, изготавливается с применением микропроцессора и имеет универсальное питание: от цепи постоянного тока (допускается питание от двухполупериодного выпрямителя без дополнительных фильтров) или переменного тока.

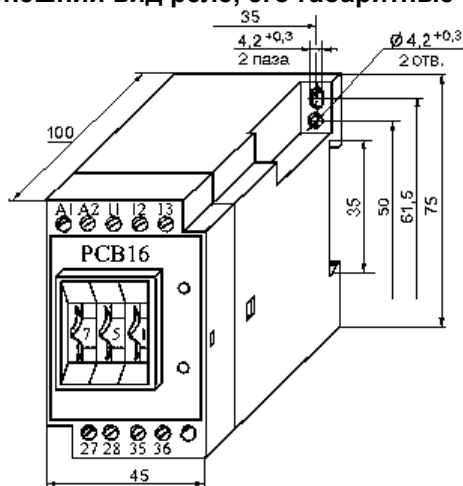
Принимаются заявки на поставки реле РСВ16М с кварцевой стабилизацией выдержки времени. Отклонение выдержки времени таких реле от изменения температуры окружающей среды, напряжения питания, периода эксплуатации и от образца к образцу не превышает  $\pm 0,1\%$  для выдержек времени более 30 с и  $\pm 30$  мс для выдержек времени менее 30 с.

Принцип действия реле поясняется схемой включения и диаграммами, приведенными в таблице 1. На этих диаграммах заштрихованная часть А1/А2 соответствует периоду времени, в течение которого на зажимы А1 и А2 подано напряжение, закрашенная часть соответствует замкнутому, а не закрашенная часть - разомкнутому состоянию контактов. Выдержка времени на диаграмме обозначена буквой t.

Реле РСВ16-3 производит отсчет количества импульсов (количества замыканий внешнего контакта К2) при включенном напряжении питания. Контакт К2 должен обеспечить коммутацию постоянного тока значением 1,5 АА при напряжении 15В, время дребезга – менее 10мс и время установившегося замкнутого и разомкнутого состояния – более 30мс, максимальная частота счета –10 имп/сек. При использовании бесконтактного ключа частота счета должна быть не более 45 имп/сек при скважности  $2 \pm 0,2$  и сопротивлении открытого ключа не более 200 Ом.

При достижении количества импульсов значения уставки реле срабатывает и переключает свои выходные контакты. Для обеспечения функции счета импульсов при кратковременных перерывах напряжения питания предусмотрена возможность питания его схемы (кроме выходного реле) от резервного источника постоянного тока G ( $12В \pm 10\%$ ). Возврат реле в исходное состояние осуществляется одним из следующих способов: кратковременным снятием напряжения питания; нажатием на кнопку «СБРОС» на лицевой панели; замыканием внешнего контакта К1.

#### **Внешний вид реле, его габаритные и присоединительные размеры (75x45x100 мм) и способы крепления**



Крепление реле может производиться двумя способами:

- с помощью 2-х винтов М4, проходящих через отверстия с диаметром 4,2 мм или пазы с шириной 4,2 мм;
- с помощью специальной защелки на DIN-рейку 35 мм.

Подсоединение внешних проводников – переднее, под зажимы с помощью винтов.

**При заказе необходимо указать:** тип реле и климатическое исполнение; диапазон выдержек времени; род тока и номинальное напряжение питания; способ крепления.

#### **Пример заказа:**

✓ Реле РСВ16-1 климатического исполнения УХЛ4 с выдержкой времени 0,1-99,9 с на напряжение питания 220 В переменного тока с креплением с помощью защелки: **РСВ16-1-УХЛ4, 0,1-99,9 с, 220 В 50 Гц, крепление защелкой**

✓ Реле РСВ16М-1 климатического исполнения УХЛ4 с выдержкой времени 0,1-99,9 с на напряжение питания 110-220 В с креплением с помощью защелки: **РСВ16М-1-УХЛ4, 0,1-99,9 с, 110-220 В 50 Гц, крепление защелкой**