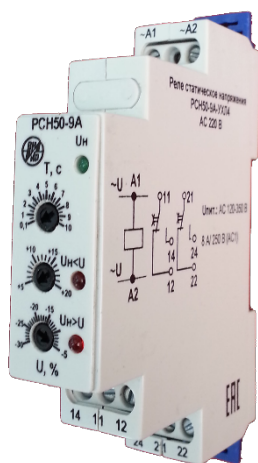


## Реле напряжения типов РСН50-8, РСН50-8А, РСН50-9 и РСН50-9А



### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Реле статические напряжения типов РСН50-8, РСН50-8А, РСН50-9 и РСН50-9А предназначены для применения в схемах релейной защиты и противоаварийной автоматики энергосистем. Реле выполнены в модульном корпусе, предназначенном для крепления на DIN-рейки 35 мм.

Климатическое исполнение: УХЛ4 или О4 по ГОСТ 15150.

Условия эксплуатации:

- высота над уровнем моря не более 2000 м;
- температура окружающей среды – от минус 40 до плюс 55 °С;
- относительная влажность окружающего воздуха – до 80% при температуре 25 °С;
- вибрация мест крепления реле в диапазоне частот от 5 до 15 Гц при ускорении 3 г и в диапазоне частот от 15 до 100 Гц с ускорением 1 г (группа условий эксплуатации М7 по ГОСТ 17516.1).

Реле устойчивы к воздействию помех в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51317.4.

Рабочее положение в пространстве – произвольное.

Реле соответствует требованиям ТУ 3425-132-00216823-2004.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

приведены в таблицах 1 и 2

Таблица 1. Типоисполнения реле по функциональному назначению

Функциональное назначение	Реле минимального и максимального напряжения
Коэффициент возврата	0,97 от уставки повышения напряжения и 1,03 от уставки снижения напряжения
Заменяемые аналоги	РН-11М, РКН-1-1-15

Таблица 2. Исполнения реле по уставкам на напряжение срабатывания реле типов РСН50-8, РСН50-8А, РСН50-9 и РСН50-9А

Функциональное назначение	Обозначение реле	Номинальное напряжение, $U_{ном}$ , В / Условное обозначение	Диапазон уставок напряжения, В		Напряжение ускоренного отключения, В	Допустимое напряжение питания, В
			снижения	повышения		
Реле минимального и максимального напряжения переменного тока, частоты 50 Гц	РСН50-9, РСН50-9А	100 / 50	70-95	105-120	125	60-150
		220 / 51	154-209	231-264	275	120-350
		230 / 52	161-218	241-276	287	120-350
Реле минимального и максимального напряжения постоянного тока	РСН50-8, РСН50-8А	110 / 40	77-104	115-132	137	60-150
		220 / 41	154-209	231-264	275	120-300
		230 / 42	161-218	241-276	287	120-300

Все типоисполнения реле не требуют оперативного источника питания. Потребляемая мощность при номинальном напряжении – не более 1,6 Вт (ВА). Выходные контакты: 2 переключающих.

Диапазон выдержек времени при срабатывании, ( $t_3$ ) – 0,1-10 с. При превышении напряжения ускоренного отключения, время срабатывания,  $t_u$  – 0,05 с. Время возврата,  $t_v$  – 0,1 с.

Коммутационная способность контактов реле при напряжении от 24 до 250 В и токе не более 2 А:

- в цепях постоянного тока с постоянной времени индуктивной нагрузки  $t \leq 0,005$  с, Вт – 30;

- в цепях переменного тока с коэффициентом мощности не менее 0,5 ВА – 300.

Наименьший рабочий ток, коммутируемый контактами при напряжении 24 В составляет 0,01 А, а при напряжении 220 В – 0,005 А. Длительно допустимое превышение напряжения на контактах реле – 1,1 от номинального. Коммутационная / механическая износостойкость: не менее 100 000 / 10 000 000 циклов.

### КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ И КОНСТРУКЦИИ РЕЛЕ, ЕГО ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

Реле имеет полупроводниковые элементы для контроля напряжения и отсчета выдержки времени, выходное электромагнитное реле, являющееся исполнительным органом. Указанные элементы расположены в пластмассовом корпусе модульного типа. На передней панели реле расположены указатели уставок снижения напряжения, повышения напряжения и выдержки времени, светодиодные индикаторы нормального и аварийного режима.

Принцип действия реле поясняется диаграммой работы, приведенный на рисунке 1.

При отсутствии условий в измерительной цепи для срабатывания, выходное электромагнитное реле находится во включенном состоянии, светодиод  $U_n$  горит.

Реле при увеличении напряжения в измерительной цепи до заданной уставки повышения напряжения, выходное электромагнитное реле отключается с выдержкой времени срабатывания ( $t_3$ ), светодиод  $U_n$  гаснет, светодиод  $U > U_n$  горит. При уменьшении напряжения в измерительной цепи до значения 0,97 от заданной уставки повышения напряжения выходное электромагнитное реле включается с выдержкой времени возврата ( $t_v$ ), светодиод  $U_n$  горит, светодиод  $U > U_n$  гаснет.

Реле при уменьшении напряжения в измерительной цепи до заданной уставки снижения напряжения выходное электромагнитное реле отключается с выдержкой времени срабатывания ( $t_3$ ), светодиод  $U_n$  гаснет, светодиод  $U < U_n$  горит. При увеличении напряжения в измерительной цепи до 1,03 от

заданной уставки снижения напряжения выходное электромагнитное реле включается с выдержкой времени возврата ( $t_{\text{в}}$ ), светодиод  $U_{\text{н}}$  загорается, светодиод  $U < U_{\text{н}}$  гаснет.

Реле при увеличении напряжения в измерительной цепи до напряжения ускоренного отключения, выходное электромагнитное реле отключается с ускоренным отключением ( $t_{\text{у}}$ ), светодиод  $U_{\text{н}}$  гаснет, светодиод  $U > U_{\text{н}}$  горит. При уменьшении напряжения в измерительной цепи до значения 0,97 от заданной уставки повышения напряжения выходное электромагнитное реле включается с выдержкой времени возврата ( $t_{\text{в}}$ ), светодиод  $U_{\text{н}}$  горит, светодиод  $U > U_{\text{н}}$  гаснет.

У реле типов РСН50-8 и РСН50-9 (рис. 2) только один индикатор аварийного события, а у реле РСН50-8А и РСН50-9А (рис. 3) два индикатора аварийного события.

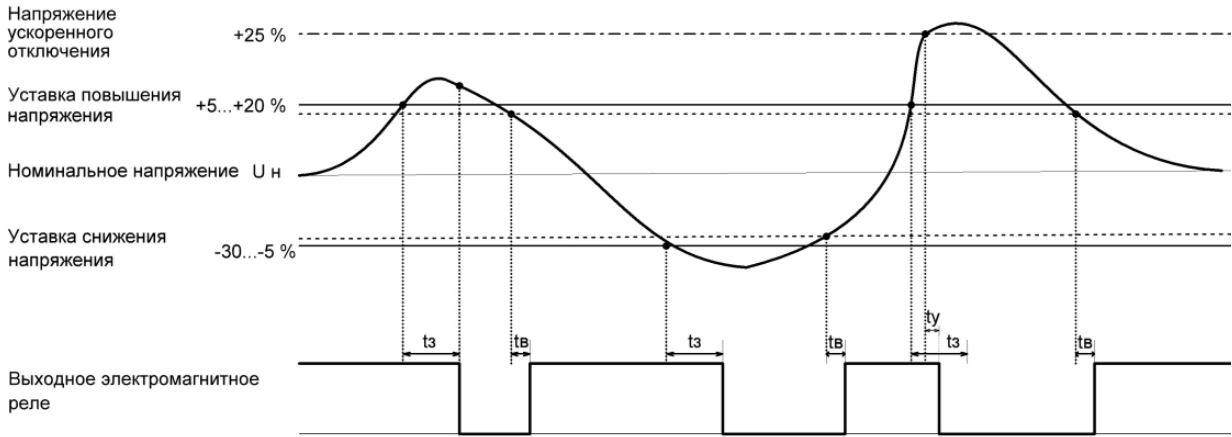


Рисунок 1. Диаграмма работы реле

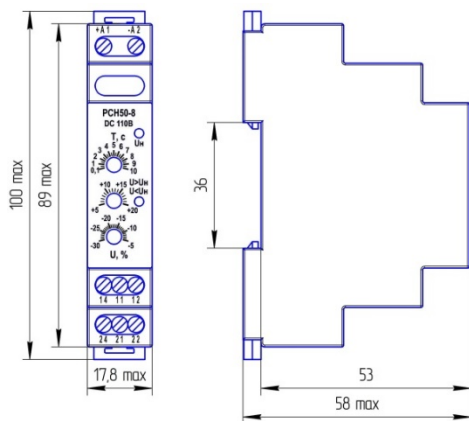


Рисунок 2

Крепление реле производится при помощи фиксатора:  
 - на DIN-рейку 35 мм (рисунок 2);  
 - винтами (рисунок 3).

Подсоединение внешних проводников – переднее, под зажимы с помощью винтов М3.

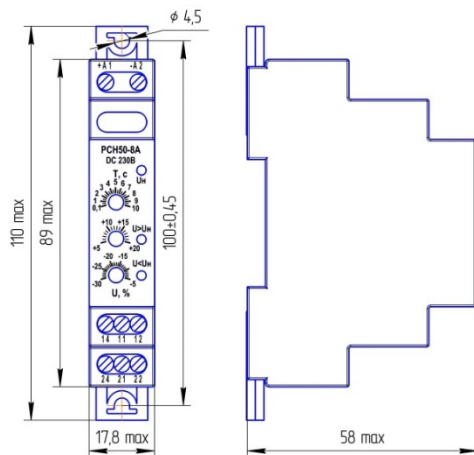
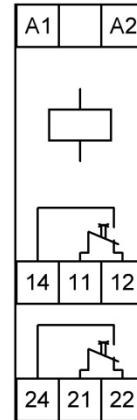


Рисунок 3

**Информация для заказа**

При заказе необходимо указать: тип реле, номинальное напряжение, климатическое исполнение.

**Пример заказа**

Реле РСН50-9А с номинальным напряжением 230 В переменного тока частотой 50 Гц и с климатическим исполнением УХЛ4:

Реле РСН50-9А-52-УХЛ4 ТУ3425-132-00216823-2004