



ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕЛЕ



3.1. РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ СЕРИИ РП32



- ☁ Защита от влаги и пыли:
 - по корпусу – IP30
 - по клеммам – IP20
- ☀ Климатическое исполнение: УХЛ4 или О4 по ГОСТ 15150
- 🏔 Высота над уровнем моря: **2000 м, не более**
- 💧 Относительная влажность окружающего воздуха **не более 80% при температуре +25 °С**
- 🌡 Температура окружающего воздуха: **-40...+55 °С**
- 🌀 Рабочее положение в пространстве: **произвольное**
- 📡 Вибрация мест крепления в диапазоне частот:
 - от 5 до 15 Гц при ускорении 3 g
 - от 15 до 100 Гц с ускорением 1 g
 (группа условий эксплуатации М7 по ГОСТ 17516.1)
- ⚡ Устойчивость к электромагнитным помехам соответствует требованиям **ТР ТС 020/2011** и **ГОСТ Р 51317.6.5**

Реле промежуточное серии РП32 предназначены для применения в электрических схемах релейной защиты и противоаварийной автоматики для коммутации электрических нагрузок и являются комплектующими изделиями. Реле выполнены в модульном корпусе, предназначенном для крепления на DIN-рейке 35 мм или на винты (панель).

Таблица 1. Основные технические характеристики

	РП32	РП32Н ¹⁾	РП32Д	РП32ДН ¹⁾
Тип реле	Моностабильное		Бистабильное	
Номинальное напряжение (U _н), В: □ постоянного тока; □ переменного тока частоты 50/60 Гц	12; 24; 110; 220 24; 100; 220; 230	110; 220 220	110; 220 100; 110; 220; 230	110; 220 220
Количество и вид контактов □ «З» — замыкающие; □ «П» — переключающие	2 «П»; 3 «П»; 2 «З» + 2 «П»		2 «П»; 4 «П»	

Таблица 1. Основные технические характеристики (Продолжение)

	РП32	РП32Н ¹⁾	РП32Д	РП32ДН ¹⁾
Максимальный коммутируемый ток: AC250 В 50/60 Гц (AC1) / DC30 В (DC1)	8			
Потребляемая мощность, Вт	см. таблицу 2		см. таблицу 3	
Механическая износостойкость, циклов ВО, не менее	1 · 10 ⁷			
Электрическая износостойкость, циклов ВО, не менее	100 000			
Максимальная способность коммутации для постоянного тока DC1	см. диаграмма 1			
Коэффициент снижения электрического ресурса для индуктивных нагрузок переменного тока	см. диаграмма 2			
Электрический ресурс по функции мощности нагрузки AC1. Частота коммутации: 600 циклов / час	см. диаграмма 3			
Масса реле, кг, не более	0,1		0,085 (2 «П»); 0,125 (4 «П»)	
Напряжение срабатывания (U _{ср}) в холодном состоянии, %U _н , не более				
□ постоянного тока	70	65	70	65
□ переменного тока частоты 50/60 Гц	75	70	75	70
Напряжение не срабатывания, %U _н , не менее	55	60	55	60
Напряжение отпускания, %U _н , не менее	10	30	–	–
Время срабатывания реле при U _н , мс, не более:				
□ на постоянном токе	10	7	10	7
□ на переменном токе	20	20	20	20
Время отпускания реле, мс, не более	15	15	–	–
Время срабатывания реле при 0,65U _н , мс, не более:				
□ на постоянном токе	20	20	20	20
□ на переменном токе	30	30	30	30
Заменяемые аналоги	МРП-2-1, МРП-3-1, МРП4, VS 308 U, РЭП36, РЭП36Н, РЭП36М, РЭП36МН		РЭП38Д, РЭП38ДН, РЭП38ДМ, РЭП38ДМН	

Примечания:

- 1) Диапазон напряжения срабатывания для исполнений реле с нормированным параметром (0,6 – 0,65 U_н), что удовлетворяет требованиям «Инструкции по организации и производству работ в устройствах релейной защиты и электроавтоматики электростанций и подстанций» СО 34.35.302-2006.
- 2) Перенапряжение на катушках реле серии РП32 и РП32Д при отключении напряжения питания отсутствует из-за применения в них встроенных защит от перенапряжений.

Таблица 2. Потребляемая мощность реле РП32

	РП32											
	DC 12 В		DC 24 В		DC 110 В		DC 220 В		AC 24 В; AC 100 В		AC 220 В; AC 230 В	
Количество и вид контактов	2 «П»	3 «П»; 2 «З» + 2 «П»	2 «П»	3 «П»; 2 «З» + 2 «П»	2 «П»	3 «П»; 2 «З» + 2 «П»	2 «П»	3 «П»; 2 «З» + 2 «П»	2 «П»	3 «П»; 2 «З» + 2 «П»	2 «П»	3 «П»; 2 «З» + 2 «П»
Для постоянного тока, Вт: □ в момент включения; □ в установившемся режиме	0,7 0,7	— —	0,55 0,55	3,4 1,5	0,5 0,5	3,4 1,5	1,0 1,0	3,4 1,5	—			
Для переменного тока 50/60 Гц, ВА □ в момент включения; □ в установившемся режиме	—											
									0,6 0,6	4,0 1,8	1,4 1,4	4,0 1,8

Таблица 3. Потребляемая мощность реле РП32Н

	РП32Н			
	DC 110 В; DC 220 В		AC 220 В	
Количество и вид контактов	2 «П»		3 «П»; 2 «З» + 2 «П»	3 «П»; 2 «З» + 2 «П»
Для постоянного тока, Вт:				
□ в момент включения;	2,0		3,4	–
□ в установившемся режиме	1,0		1,5	
Для переменного тока 50/60 Гц, ВА				
□ в момент включения;	–		2,4	4,0
□ в установившемся режиме	–		1,2	1,8

Таблица 4. Потребляемая мощность реле РПЗ2Д

	РПЗ2Д; РПЗ2ДН							
	DC 110 В		DC 220 В		AC 100; 110 В		AC 220; 230 В	
Количество и вид контактов: □ «П» – переключающие	2 «П»	4 «П»	2 «П»	4 «П»	2 «П»	4 «П»	2 «П»	4 «П»
Для постоянного тока, Вт: □ в момент включения; □ в установившемся режиме при наличии напряжения	5 0,5	10 0,5	5 0,5	10 0,5	– –	– –	– –	– –
Для переменного тока 50/60 Гц, ВА: □ в момент включения; □ в установившемся режиме	– –	– –	– –	– –	5 0,5	10 0,5	5,2 0,5	10,4 0,5

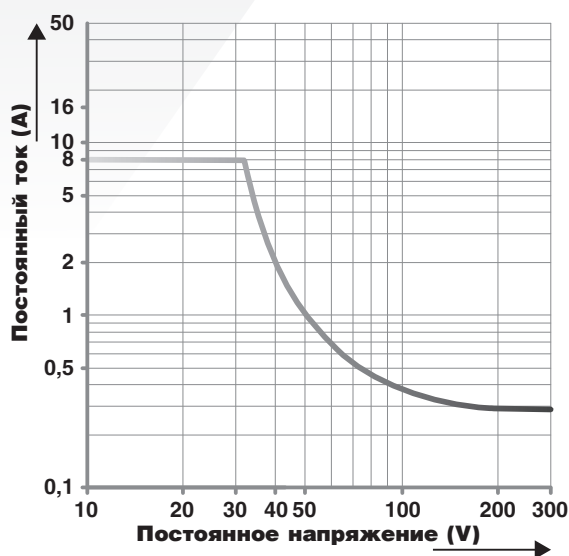


Диаграмма 1. Максимальная способность коммутации для постоянного тока – резисторная нагрузка

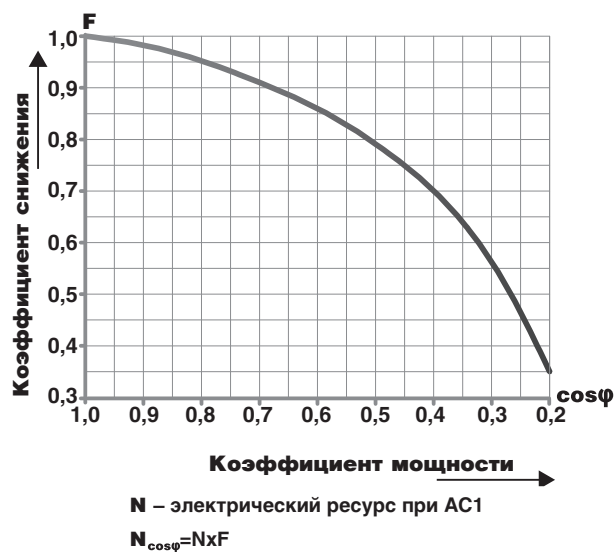


Диаграмма 2. Коэффициент снижения электрического ресурса для индуктивных нагрузок переменного тока

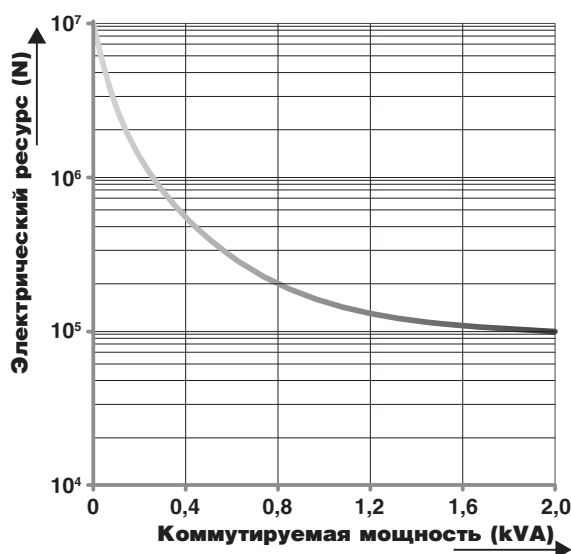


Диаграмма 3. Электрический ресурс по функции мощности нагрузки. Частота коммутации: 600 циклов / час.

Наименьший рабочий ток, коммутируемый контактами при напряжении 24 В составляет 0,01 А, а при напряжении 220 В – 0,005 А.

Краткое описание работы и конструкции реле, его габаритные и присоединительные размеры и способы крепления

Реле имеет полупроводниковые элементы для контроля напряжения и выходное электромагнитное реле, являющееся исполнительным органом. Указанные элементы расположены в пластмассовом корпусе модульного типа. На передней панели реле серии РП32 расположен один светодиодный индикатор, а реле серии РП32ДН имеет два светодиодных индикатора срабатывания реле.

По отдельному заказу реле могут поставляться с отличными от указанных в каталоге параметрами по номинальному напряжению и току.

Крепление реле производится при помощи фиксатора:

- ☐ на DIN-рейку 35 мм (**рисунок 1**);
- ☐ винтами, на панель (**рисунок 2**).

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

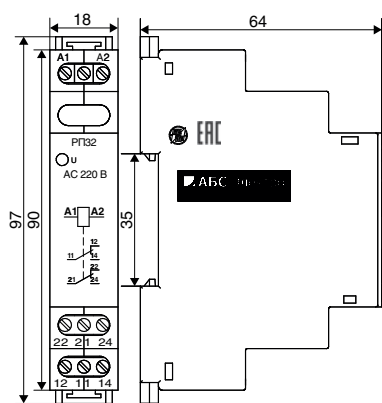
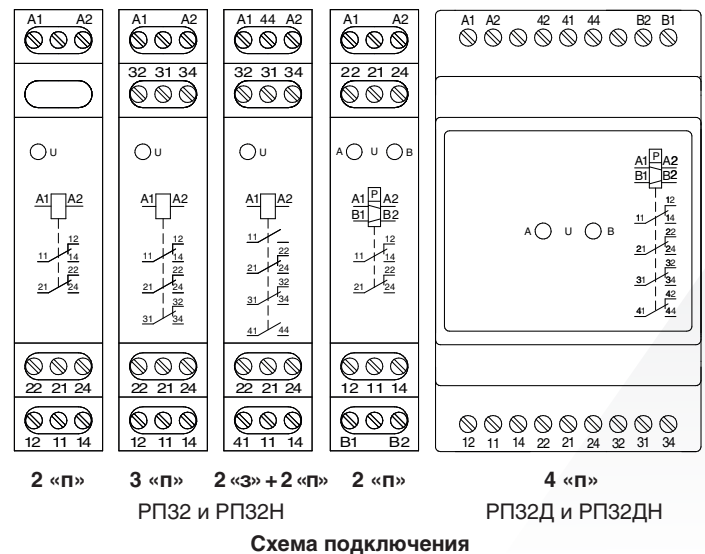


Рисунок 1. Реле РП32 с креплением на DIN-рейку

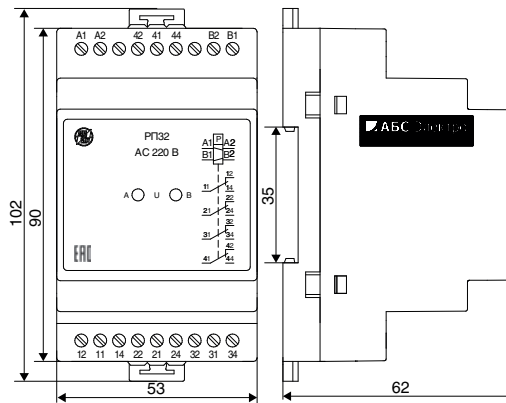


Рисунок 2. Реле РП32Д с креплением на DIN-рейку

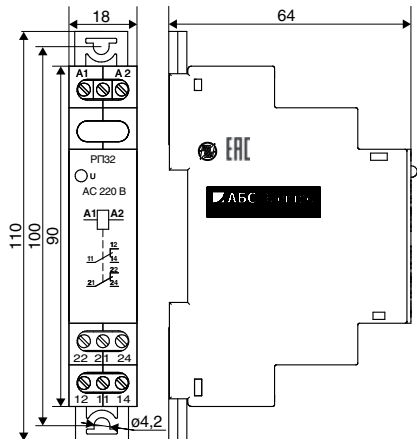


Рисунок 3. Реле с креплением винтами на панель

Информация для заказа

При заказе необходимо указать: тип реле, номинальное напряжение питания, сочетание контактов и климатическое исполнение.

Пример заказа.

Реле РП32 с номинальным напряжением 220 В переменного тока частотой 50/60 Гц, 2 переключающими контактами и с климатическим исполнением УХЛ4. **Реле РП32, ~220 В, 50/60 Гц, 2 «п», УХЛ4.**

Реле РП32ДН с номинальным напряжением 220 В переменного тока частотой 50/60 Гц, 4 переключающими контактами и с климатическим исполнением УХЛ4. **Реле РП32ДН, ~220 В, 50/60 Гц, 4 «п», УХЛ4.**