

РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ серии РП-250

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Реле промежуточные серии РП-250 предназначены для применения в схемах защиты и автоматики энергосистем в тех случаях, когда коммутационная способность или число контактов основных реле недостаточны.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Высота над уровнем моря до 2000м.

Диапазон рабочих температур от -20 до +45°С.

Окружающая среда взрывобезопасная, не содержащая пыли в количестве, нарушающем работу реле, а также агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию.

Вибрация мест крепления реле с частотой от 10 до 100Гц при ускорении не более 0.25g.

Рабочее положение вертикальное, допускается отклонение не более 5° в любую сторону.

Реле должны устанавливаться в заземленных металлических конструкциях.

Место установки реле должно быть защищено от попадания брызг воды, масел, эмульсий и др. жидкостей.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

РПХХХ-Х4:

РП – реле промежуточное;

ХХХ – номер разработки: (251, 252, 253, 254, 255, 256);

Х4 – климатическое исполнение (УХЛ, О) и категория размещения (4).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальный ток, А		РП253, РП254, РП255	1, 2, 4, 8
Номинальное напряжение, В	постоянный ток	РП251, РП252, РП253, РП255	24, 48, 110, 220
	переменный ток	РП254	110
		РП256	100, 127, 220
Номинальная частота тока, Гц			50 или 60
Число контактов	РП251, РП252, РП255, РП256		5 «з»
	РП254		3 «з», 1 «р»
	РП253		4 «з», 1 «р»
Выдержка времени на срабатывание, с	РП251	наименьшее значение, не более	0.07
	РП253	наибольшее значение, не менее	0.11
		при разомкнутой демпферной обмотке и $U=0.95U_{ном}$, не более	0.04
	РП254	при замкнутой демпферной обмотке и $U=0.95U_{ном}$, не менее	0.07
		при отключенной демпферной обмотке, не более	0.05
РП255	не более	0.05	
Выдержка времени на отпускание, с	РП252, РП256	наим. значение, не более	0.5
		наибол. значение, не менее	1.1+0.3
	РП254	при введенной в действие демпферной обмотке, не менее	0.5
Напряжение срабатывания, % $U_{ном}$		РП251, РП252, РП253, РП255, РП256	70
Ток срабатывания, % $I_{ном}$		РП254	70
Ток удерживания реле в прогретом состоянии при 40, 45, 50, 55°С, % $I_{ном}$	РП253	при отключенных рабочих и демпферных обмотках	70
	РП255	при отключенной рабочей обмотке	70
Напряжение возврата, % $U_{ном}$, не менее	РП251		5
	РП252, РП256 в зависимости от выдержки времени	наименьшее значение	1
		наибольшее значение	5
	РП253	при отключенных удерживающих обмотках и отключенной демпферной обмотке	
РП255	при отключенных удерживающих обмотках тока		



Напряжение удерживания реле в прогретом состоянии при 40, 45, 50, 55°C, %U _{ном}	РП251, РП252, РП256		70, 72, 74, 76
	РП254	при обесточенной рабочей и отключенной демпферной обмотках	
Ток возврата, %I _{ном} , не менее	РП254	при отключенных удерживающей и демпферной обмотках	1.5
Обмотки реле выдерживают напряжение (ток): рабочие	РП251, РП252, РП255, РП256	продолжительно	1.1U _{ном}
	РП253	в течение 20с	
	РП254	в течение 3с	3 I _{ном}
Обмотки реле выдерживают напряжение (ток): удерживающие	РП253, РП255	в течение 10с	2 I _{ном}
	РП254	продолжительно	1.1U _{ном}
Коммутационная способность контактов реле при напряжении от 24 до 250В	в цепи постоянного тока	$\tau \leq 0.02с$ и токе до 2А, Вт	100
	в цепи переменного тока	$\cos \varphi \geq 0.5$ и токе до 5А, ВА	500
Механическая износостойкость, циклов ВО			6 300
Коммутационная износостойкость, циклов ВО			1 000
Мощность, потребляемая рабочей обмоткой	РП251, РП255, Вт	при U _{ном} =24, 48, 110В	6
		при U _{ном} = 220В	8
	РП252, Вт		7
	РП253, Вт		15
	РП254, Вт		6
	РП256, ВА		8
Мощность, потребляемая удерживающей обмоткой	РП253, РП255, Вт	при I _{ном} =1, 2, 4А	1
		при I _{ном} =8А	2
	РП254, Вт		3
Испытательное напряжение переменного тока частоты 50Гц, выдерживаемое электрической изоляцией в состоянии поставки в течение 1мин без пробоя и перекрытия, приложенное	между электрически независимыми частями реле, а также между ними и металлическими частями корпуса реле, В		2 000
	между разобщающимися в процессе работы контактными частями реле и между разными обмотками одной и той же катушки, В		500
Масса, кг			1.6

КОНСТРУКЦИЯ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Работа реле основана на электромагнитном принципе.

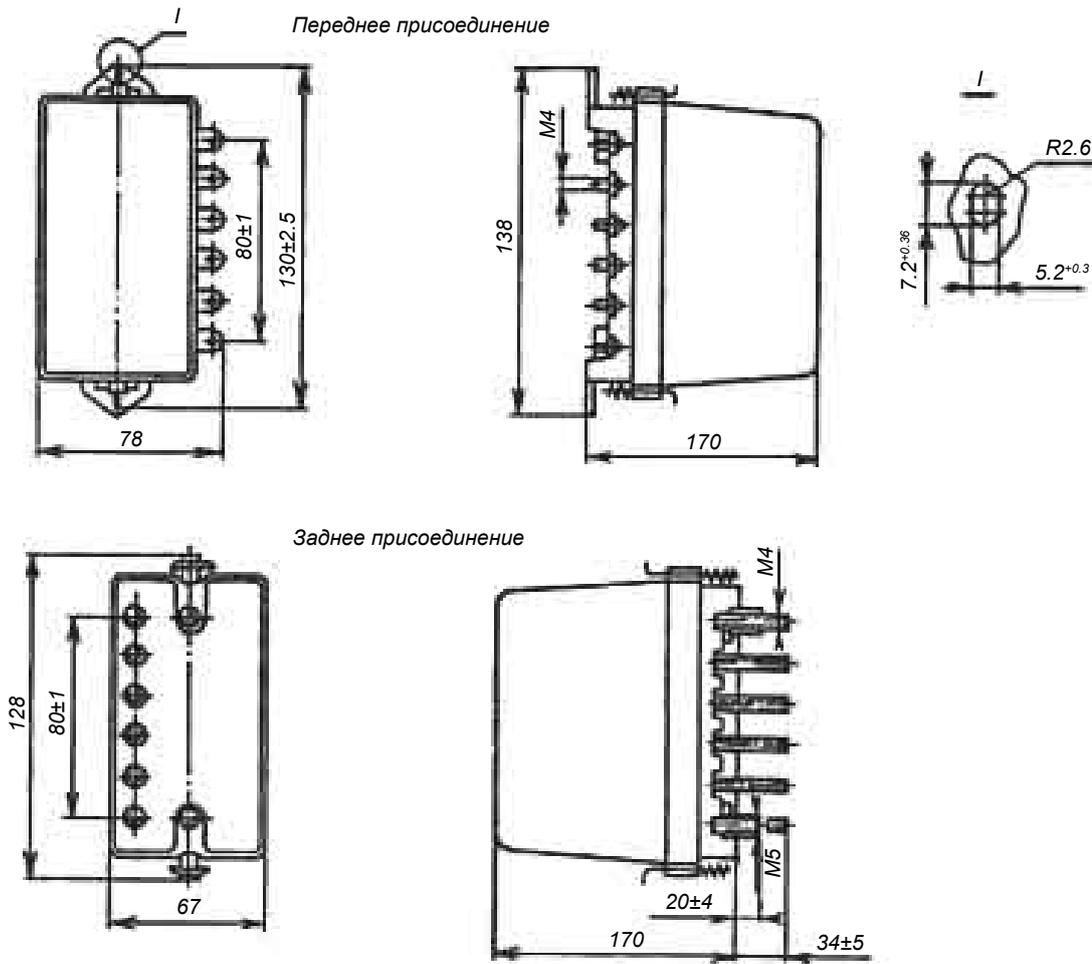
Для осуществления выдержки времени на срабатывание или отпускание предусмотрены демпферы в реле типов: РП-251 и РП-256 – медные втулки; РП-252 – медная втулка и медный каркас катушки; РП-254 – медный каркас катушки и демпферная обмотка, намотанная на нем.

В реле типов РП-253 и РП-254 демпферная обмотка намотана на общем каркасе с обмоткой напряжения. Концы демпферной обмотки реле типа РП-253 выведены на зажимы реле для возможности осуществления срабатывания реле с замедлением (при закороченной цепи демпферной обмотки) или без замедления (при разомкнутой цепи демпферной обмотки).

В реле типа РП-254 демпферная обмотка включена последовательно с замыкающим контактом, благодаря чему создается выдержка времени на отключение. В реле серии РП-250 предусмотрена возможность получения различных контактных групп (комбинаций из замыкающих и размыкающих контактов) путем поворота на 180° неподвижных контактных угольников и подвижных контактных пластинок.

Реле допускают переднее и заднее присоединение внешних проводников.

ГАБАРИТНЫЕ, УСТАНОВОЧНЫЕ И ПРИСОЕДИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

