

ВЫБОР ТИПА РЕЛЕ

(Редакция: июль 2022 г.)

Для правильного выбора и применения СЭМР следует руководствоваться требованиями ТУ и ОТУ на реле, рекомендациями ОСТВ4.0088-2003 («Реле слаботочные электромагнитные. Руководство по применению»), а также рекомендациями специалистов предприятия с оформлением, при необходимости, «Протокола разрешения применения» (ПРП) реле в условиях и режимах их работы, отличающихся или не установленных в ТУ.

Табл. 1 позволяет выбрать тип и вид (низкочастотный/высокочастотный, одностабильный/двустабильный, управляемый постоянным/переменным током) СЭМР с учетом требуемого количества и вида (П – переключающий, З – замыкающий, Р – размыкающий) основных (силовых)/вспомогательных контактов и их номинального максимального тока коммутации.

В табл. 2 приведены одностабильные и двустабильные виды реле, выбор типа которых определяется требуемым значением минимального коммутируемого тока соответствующим количеством и видом основных (силовых)/вспомогательных контактов. Приведены также некоторые особенности выбираемого типа реле: наличие встроенных элементов подавления ЭДС самоиндукции (ЭДСС) обмотки реле, масса субминиатюрных реле и т. п.

При выборе реле следует иметь в виду, что для реле с пониженным напряжением срабатывания РПК80, РПК81, РПК82, РПК83, РЭК103, эксплуатируемых при температуре окружающей среды до +85 °С, допускается пониженное напряжение управления/удержания $U_y/U_{уд}$ не более 18/13 В. Аналогичные величины управления допустимы (с оформлением соответствующего ПРП) и для других типов одностабильных реле при соответствующих условиях их эксплуатации и пониженной температуре окружающей среды.

Таблица 1. Выбор по виду контактов и номинальному (максимальному) току контакта

Количество и вид контактов	Номинальный максимальный коммутируемый ток контакта, А				
	1,0	2,0	5,0	10,0	25,0
Низкочастотные одностабильные СЭМР, управляемые постоянным током					
1П	РЭК63, РЭК63-1			РПК41, РПК80	РПК75, РПК83
2П	РЭК60, РЭК61	РЭК24, РЭК84, РЭК94, РЭК103, РЭС90, РЭС90-1	РПК43, РПК81, РЭК84	РПК57	
3П				РПК47	РПК77
3П/1П			РПК45 дописп.		
4П		РЭК93	РПК45	РПК59, РПК82	
6П		РПК67			
Низкочастотные одностабильные СЭМР, управляемые переменным (115 В/400 Гц) током					
1П				РПК100-У	
2П			РПК101-У	РПК103-У	
Низкочастотные двустабильные СЭМР, управляемые постоянным током					
1П				РПК42	РПК76
2П	РПС45, РПС45-1, РПС46, РПС46-1	РПС45, РПС45-1 исп. -30...46	РПК44	РПК30 исп. -06...21, РПК58	
2П/2З,2Р				РПК30 исп. -01...03	
2З/1З,1Р+2З,2Р				—	РПК31
3П				РПК48	РПК78
3П/1П			РПК46 дописп.	—	
4П		РПС34	РПК46	РПК60	
4З/2З,2Р+2З				РПС58	
6П		РПС36			
Высокочастотные одностабильные СЭМР, управляемые постоянным током					
2П	РЭА12				
Высокочастотные двустабильные СЭМР, управляемые постоянным током					
4П/2П или 1П			РПА13		
Статические реле времени с контактным (1 А) / бесконтактным (0,115 А) выходом с фиксированным временем выдержки срабатывания от 0,05 до 900 с					
1П/1З	РВЭ3А, РВЭ3Б				

Таблица 2. Выбор по номинальному (максимальному) и минимальному току контакта и их виду

Ток контакта, А	Количество и вид контактов	Тип реле		Особенности типа
		Одностабильный	Двустабильный	
1 – 10 ⁻⁶	1П	РЭК63, РЭК63-1		Масса реле 2,8 г
	2П	РЭК60, РЭК61		Масса реле 3,1; 3,5 г
РЭА12			До 1000 МГц и 25 Вт	
		РПС46, РПС46-1		Масса реле 2,2 г
		РПС45, РПС45-1		Масса реле 3,5 г
		РЭК103		С элементами подавления ЭДСС
		РЭК93		
2-3 – 10 ⁻⁶	2П	РЭК24		
2-3 – 10 ⁻⁶		РЭК94		С элементами подавления ЭДСС
2-3 – 10 ⁻⁶		РЭС90, РЭС90-1		
2-3 – 5·10 ⁻⁶	4П		РПС34	С 4 обмотками управления
2-3 – 10 ⁻⁶	6П	РПК67		
2-3 – 5·10 ⁻⁶			РПС36	С 4 обмотками управления
2-5 – 0,1	2П	РЭК84		
4,3 – 1/(1 – 0,1)	4П/2П или 1П		РПА13	До 100 МГц и 1500 Вт
5 – 0,01	2П	РПК43		С элементами подавления ЭДСС
		РПК101-У		U _γ =115 В, 400 Гц
		РПК81		С элементами подавления ЭДСС
	РПК44			
5 – 0,1	4П	РПК45		
5 – 0,1/(0,1 – 0,01)	3П/1П	РПК45 дописп.		
5 – 0,1	4П		РПК46	
5 – 0,1/(0,1 – 0,01)	3П/1П		РПК46 дописп.	
5-10 – 0,01/(0,1 – 10 ⁻⁵)	2П/23,2Р		РПК30 исп. -01...-03	С элементами подавления ЭДСС
5-10 – 0,01	2П		РПК30 исп.-06...-21	
10 – 0,01/(0,1 – 10 ⁻⁵)	43/23,2Р+23		РПС58	
10 – 0,01	1П	РПК41		С элементами подавления ЭДСС
10 – 0,01		РПК80		
10 – 0,01		РПК100-У		U _γ =115 В, 400 Гц
10 – 0,01			РПК42	
10 – 0,01	3П	РПК47		С элементами подавления ЭДСС
10 – 0,01			РПК48	
10 – 0,01	2П	РПК57		С элементами подавления ЭДСС
10 – 0,01		РПК103-У		U _γ =115 В, 400 Гц
10 – 0,01			РПК58	
10 – 0,01	4П	РПК59		С элементами подавления ЭДСС
10 – 0,01		РПК82		
10 – 0,01			РПК60	
25 – 0,01/(0,1...10 ⁻⁵)	23/13,1Р+23,2Р		РПК31	
25 – 0,1	1П	РПК83		С элементами подавления ЭДСС
25 – 0,5(0,1)		РПК75		
25 – 0,5(0,1)	3П		РПК76	
25 – 0,5(0,1)		РПК77		С элементами подавления ЭДСС
25 – 0,5(0,1)			РПК78	
1 – 10 ⁻³ / 0,115	1П/13	РВЭ3А, РВЭ3Б		Реле с фиксированным временем выдержки срабатывания от 0,05 до 900 с