

## ВЫБОР ТИПА РЕЛЕ

(Редакция: июнь 2022 г.)

Для правильного выбора и применения СЭМР, разрабатываемых и изготавливаемых по общим техническим условиям (ОТУ) ГОСТ РВ 5945-002 и ГОСТ 16121, 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) силовых/сигнальных 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/видом 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
<b>Низкочастотные одностабильные СЭМР, управляемые постоянным током</b>					
1П	<a href="#">РЭК63, РЭК63-1</a>			<a href="#">РПК41, РПК80</a>	<a href="#">РПК75, РПК83</a>
2П	<a href="#">РЭК60, РЭК61</a>	<a href="#">РЭК24, РЭК84, РЭК94, РЭК103, РЭС90, РЭС90-1</a>	<a href="#">РПК43, РПК81, РЭК84</a>	<a href="#">РПК57</a>	
3П				<a href="#">РПК47</a>	<a href="#">РПК77</a>
3П/1П			<a href="#">РПК45</a>		
4П		<a href="#">РЭК93</a>	<a href="#">РПК45</a>	<a href="#">РПК59, РПК82</a>	
6П		<a href="#">РПК67</a>			
<b>Низкочастотные одностабильные СЭМР, управляемые переменным (115 В/400 Гц) током</b>					
1П				<a href="#">РПК100-У</a>	
2П			<a href="#">РПК101-У</a>	<a href="#">РПК103-У</a>	
<b>Низкочастотные двустабильные СЭМР, управляемые постоянным током</b>					
1П				<a href="#">РПК42</a>	<a href="#">РПК76</a>
2П	<a href="#">РПС45, РПС45-1, РПС46, РПС46-1</a>	<a href="#">РПС45, РПС45-1</a> исп. -30...46	<a href="#">РПК44</a>	<a href="#">РПК30</a> исп. -06...21, <a href="#">РПК58</a>	
2П/23+2Р				<a href="#">РПК30</a> исп. -01...03	
23/23+2Р				—	<a href="#">РПК31</a>
3П				<a href="#">РПК48</a>	<a href="#">РПК78</a>
3П/1П			<a href="#">РПК46</a>	—	
4П		<a href="#">РПС34</a>		<a href="#">РПК60</a>	
43/23				<a href="#">РПС58</a>	
6П		<a href="#">РПС36</a>			
<b>Высокочастотные одностабильные СЭМР, управляемые постоянным током</b>					
2П	<a href="#">РЭА12</a>				

Высокочастотные двустабильные СЭМР, управляемые постоянным током				
4П/1-2П			<a href="#">РПА13</a>	
Слаботочные реле времени с контактным (1 А) / бесконтактным (0,115 А) выходом с фиксированной задержкой срабатывания от 0,05 до 900 с				
1П/13	<a href="#">РВЭЗА</a> , <a href="#">РВЭЗБ</a>			

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 <sup>-6</sup>	1П	<a href="#">РЭК63</a> , <a href="#">РЭК63-1</a>		Масса реле 2,8 г
1 - 10 <sup>-6</sup>	2П	<a href="#">РЭК60</a> , <a href="#">РЭК61</a>		Масса реле 3,1; 3,5 г
1 - 5·10 <sup>-6</sup>		<a href="#">РЭА12</a>		До 1000 МГц и 25 Вт
1-2 - 5·10 <sup>-6</sup>			<a href="#">РПС46</a> , <a href="#">РПС46-1</a>	Масса реле 2,2 г
1-2 - 5·10 <sup>-6</sup>			<a href="#">РПС45</a> , <a href="#">РПС45-1</a>	Масса реле 3,5 г
2 - 5·10 <sup>-6</sup>	4П	<a href="#">РЭК103</a>		С элементами подавления ЭДСС
2-3 - 10 <sup>-6</sup>		<a href="#">РЭК93</a>		
2-3 - 10 <sup>-6</sup>	2П	<a href="#">РЭК24</a>		
2-3 - 10 <sup>-6</sup>		<a href="#">РЭК94</a>		С элементами подавления ЭДСС
2-3 - 10 <sup>-6</sup>		<a href="#">РЭС90</a> , <a href="#">РЭС90-1</a>		
2-3 - 5·10 <sup>-6</sup>	4П		<a href="#">РПС34</a>	С 4 обмотками управления
2-3 - 10 <sup>-6</sup>	6П	<a href="#">РПК67</a>		
2-3 - 5·10 <sup>-6</sup>			<a href="#">РПС36</a>	С 4 обмотками управления
2-5 - 0,1	2П	<a href="#">РЭК84</a>		
4,3 - 1/(1 - 0,1)	4П/(2П-1П)		<a href="#">РПА13</a>	До 100 МГц и 1500 Вт
5 - 0,01	2П	<a href="#">РПК43</a>		С элементами подавления ЭДСС
		<a href="#">РПК101-У</a>		U <sub>γ</sub> =115 В, 400 Гц
		<a href="#">РПК81</a>		С элементами подавления ЭДСС
			<a href="#">РПК44</a>	С элементами подавления ЭДСС
5 - 0,1	4П	<a href="#">РПК45</a>		С элементами подавления ЭДСС
5 - 0,1/(0,1 - 0,01)	3П/1П	<a href="#">РПК45</a> дописп.		С элементами подавления ЭДСС
5 - 0,1	4П		<a href="#">РПК46</a>	
5 - 0,1/(0,1 - 0,01)	3П/1П		<a href="#">РПК46</a> дописп.	
5-10 - 0,01/(0,1 - 10 <sup>-5</sup> )	2П/23+2Р		<a href="#">РПК30</a> исп. -01...-03	С элементами подавления ЭДСС
5-10 - 0,01	2П		<a href="#">РПК30</a> исп.-06...-21	С элементами подавления ЭДСС
10 - 0,01/(0,1 - 10 <sup>-5</sup> )	43/23		<a href="#">РПС58</a>	С вкл./откл. блокконтактами цепей питания 4 обмоток
10 - 0,01	1П	<a href="#">РПК41</a>		С элементами подавления ЭДСС
10 - 0,01		<a href="#">РПК80</a>		С элементами подавления ЭДСС
10 - 0,01		<a href="#">РПК100-У</a>		U <sub>γ</sub> =115 В, 400 Гц
10 - 0,01			<a href="#">РПК42</a>	
10 - 0,01	3П	<a href="#">РПК47</a>		С элементами подавления ЭДСС
10 - 0,01			<a href="#">РПК48</a>	
10 - 0,01	2П	<a href="#">РПК57</a>		С элементами подавления ЭДСС

10 – 0,01		<a href="#">РПК103-У</a>		U <sub>γ</sub> =115 В, 400 Гц
10 – 0,01			<a href="#">РПК58</a>	
10 – 0,01	4П	<a href="#">РПК59</a>		С элементами подавления ЭДСС
10 – 0,01		<a href="#">РПК82</a>		С элементами подавления ЭДСС
10 – 0,01			<a href="#">РПК60</a>	
25 – 0,01/(0,1...10 <sup>-5</sup> )	23/23+2Р		<a href="#">РПК31</a>	С элементами подавления ЭДСС, с вкл./откл. блокконтактами цепей питания 2 обмоток
25 – 0,1	1П	<a href="#">РПК83</a>		С элементами подавления ЭДСС
25 – 0,5(0,1)		<a href="#">РПК75</a>		С элементами гашения ЭДСС
25 – 0,5(0,1)	3П		<a href="#">РПК76</a>	
25 – 0,5(0,1)		<a href="#">РПК77</a>		С элементами подавления ЭДСС
25 – 0,5(0,1)			<a href="#">РПК78</a>	С элементами подавления ЭДСС
1 – 10 <sup>-3</sup> / 0,115	1П/13	<a href="#">РВЭЗА, РВЭЗБ</a> (реле времени)		Фиксированное время выдержки срабатывания от 0,05 до 900 с

**СОСТАВИТЕЛЬ:**

Научный руководитель АО НПК "Северная заря"

к.т.н., доцент МАЛАЩЕНКО Александр Александрович

Тел. +7 9119543210, +7 (812) 6773501, [general@relays.ru](mailto:general@relays.ru), [institute@relays.ru](mailto:institute@relays.ru)