

Коэффициент возврата:	
на минимальной уставке	0,85
на остальных уставках	0,8
Время замыкания замыкающего контакта при отношении входного тока к току срабатывания, не более, с:	
1,2	0,1
3,0	0,03
Коммутационная способность контактов при напряжении	
переменного тока 250 В, $\cos\varphi = 0,5$ , В•А	300
при напряжении постоянного тока 250 В, $\tau = 0,005$ с, Вт.	60
Коммутационная износостойкость, циклы ВО	2000
Механическая износостойкость, циклы, ВО	12500
Масса, кг, не более	0,85

### КОНСТРУКЦИЯ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Электрическая схема реле приведена на рис. 1. Действие реле основано на электромагнитном принципе.

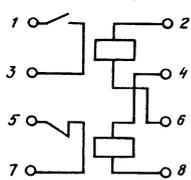


Рис. 1. Схема электрическая принципиальная.

Реле имеет шкалу, деления на которой нанесены в амперах для последовательного соединения катушек (по диапазону меньших уставок). В пределах диапазона ток срабатывания регулируется плавным поворотом стрелки. На шкале реле изображены схемы переключения диапазонов уставок и соответствующие переводные множители от шкалы к действительному току уставки. Переход с первого диапазона на второй диапазон осуществляется переходом с последовательного соединения катушек на параллельное. Реле допускают переднее или заднее присоединение внешних проводников. Цифровую маркировку контактных соединений, указанную на рисунке реле РТ-40 не имеют. Габаритные, установочные и присоединительные размеры реле представлены на рис. 2 и 3.

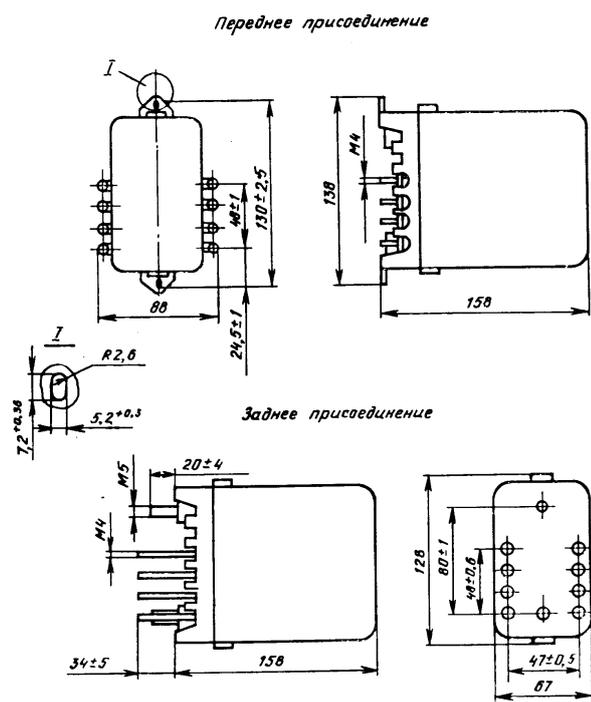


Рис. 2. Габаритные, установочные и присоединительные размеры реле РТ-40

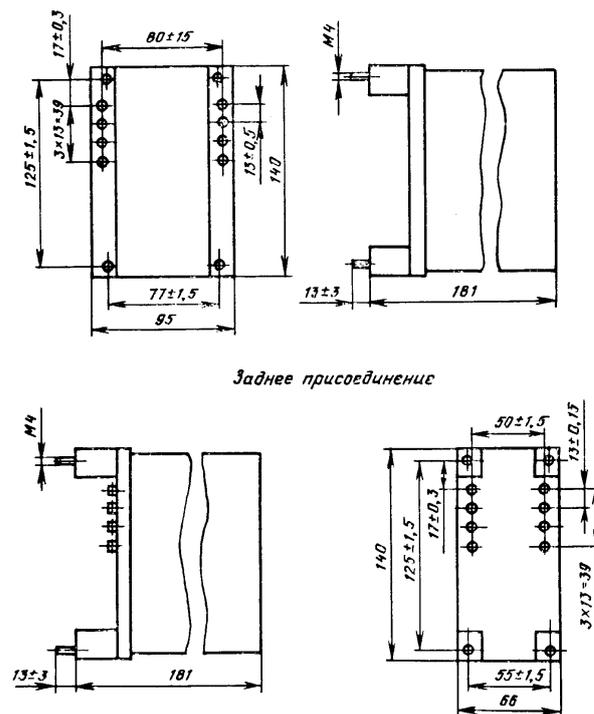


Рис. 3. Габаритные, установочные и присоединительные размеры реле РТ-140

### ФОРМУЛИРОВАНИЕ ЗАКАЗА

В заказе необходимо указать: наименование и тип реле, вид присоединения; исполнение (только для экспортных поставок); номер технических условий. Примеры:

- для внутрисоюзных поставок - "Реле тока РТ-40/6УХЛ4, присоединение заднее, ТУ 16-523.468-78";
- для поставки на экспорт - "Реле тока РТ-40/6УХЛ4, присоединение заднее. Экспорт. ТУ 16-523.468-78".

## 7.4.2. РЕЛЕ НАПРЯЖЕНИЯ НЛ4, НЛ5, НЛ6, НЛ7, НЛ8

Реле напряжения НЛ4, НЛ5, НЛ6, НЛ7, НЛ8 предназначены для коммутации электрических цепей в устройствах защиты и автоматики энергетических систем при достижении входным напряжением определенного, предварительно установленного уровня.

Структура условного обозначения НЛХ-ХЗ:

- НЛ - серия реле;  
 Х - порядковый номер типов (4, 5, 6, 7, 8):  
 4 - реле максимального напряжения переменного тока частоты 50 Гц с напряжением оперативного питания;  
 5 - реле минимального напряжения переменного тока частоты 50 Гц с напряжением оперативного питания;  
 6 - реле максимального напряжения переменного тока частоты 50 Гц без напряжения оперативного питания;  
 7 - реле минимального напряжения переменного тока частоты 50 Гц без напряжения оперативного питания;  
 8 - реле максимального и минимального напряжения постоянного тока без напряжения оперативного питания;  
 ХЗ - климатическое исполнение (У, Т) и категория размещения (3) по ГОСТ 15150 - 69.

Реле изготавливаются в исполнениях УЗ для районов с умеренным климатом и ТЗ для районов с умеренным и тропическим климатом. Степень защиты реле оболочкой IP40. Степень защиты контактных выводов IP10.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

По основным классификационным признакам реле относятся к статическим реле переменного и постоянного тока с дискретной регулировкой напряжения срабатывания и отпускания и со шкалой с числовыми отметками. Основные параметры реле соответствуют приведенным в таблице со следующими дополнениями:

реле НЛ4, НЛ5 имеют напряжение оперативного питания 220 В постоянного или переменного тока частоты 50 Гц с допустимыми отклонениями +10 и - 20%;

потребляемая мощность по цепи напряжения оперативного питания не более 5 В•А (Вт).

Реле имеют ступенчатую регулировку напряжения срабатывания с дискретностью уставок, указанной в таблице.

Реле имеют один замыкающий и один размыкающий исполнительные контакты, коммутирующие токи от 0,01 до 2 А при напряжениях от 24 до 250 В и мощности в цепи постоянного тока не более 60 Вт при  $t = 0,005$  с и не более 30 Вт при  $t = 0,02$  с, в цепи переменного тока не более 300 В•А при  $\cos \varphi = 0,5$ .

Механическая износостойкость реле не менее  $10^5$  циклов, коммутационная - не менее  $2 \cdot 10^4$  циклов. Масса реле олее 0,8 кг.

Таблица

Тип реле	Функция по рис. 1 (Ф)	Диапазон (поддиапазоны) уставок, В	Дискретность, В	Номинальное напряжение, В	Коэффициент возврата	Потребляемая мощность, В•А		Допустимое превышение напряжения над номинальным, %
						в начале шкалы	при номинальном напряжении	
НЛ4	а	10 - 500	-	400	0,90 - 0,95	-	-	-
		(10 - 50)	0,5	(60)		0,1	0,3	10
		(40 - 200)	2	(220)		0,1	0,3	10
		(100 - 500)	5	(400)		0,5	2	25
		10 - 50	0,5	100	0,90 - 0,95	0,1	0,3	10
		40 - 200	2	220	0,96 - 0,98	0,1	0,3	10
НЛ5	б	10 - 500	-	400	1,05 - 1,10	-	-	-
		(10 - 50)	0,5	(60)		0,1	0,3	10
		(40 - 200)	2	(220)		0,1	0,3	10
		(100 - 450)	5	(400)		0,5		
НЛ6	в	15 - 30	0,2	30	0,90 - 0,95	1	3,5	10
		30 - 60	0,3	60		1,5	4	
		50 - 100	0,5	100		2	7	
		100 - 200	1,0	220		2	7,5	
		200 - 400	2,0	400		2,5	9	
НЛ7	г	12 - 30	0,2	30	1,05 - 1,10	1	3,5	10
		24 - 50	0,3	60		1,5	4	
		40 - 90	0,5	100		2	7	
		80 - 180	1,0	220		2	7,5	
		160 - 360	2,0	400		2,5	9	
НЛ8	в, г	200 - 250	1,0	220	0,95	2	3,5	20
		170 - 220			1,05			

**Поставка электротехнических материалов и оборудования**

Санкт-Петербург

тел.: (812) 324-48-88, факс: (812) 324-48-84

Исков

тел./факс: (8112) 67-27-88

Новгород

тел./факс: (8162) 77-86-59