



Информационная система

'Все об электротехнике в одном месте'

В базе данных информационной системы iElectro хранится более 5 000 документов, связанных с различными областями электротехники (технические описания, инструкции, руководства, нормативные документы и т.д.).

Каждый день пользователи системы скачивают более 1 000 документов на свои компьютеры

Приглашаем организации разместить рекламу на этом уникальном пространстве

Реле промежуточные **РЭ16, РЭ16Т** предназначены для применения в схемах НКУ электроприводов, в том числе крановых, вагонов метрополитена, тепловозов и электровазозов.

Реле предназначены для замены реле электромагнитных типов РЭВ822, РЭВ826, РЭВ800, РЭВ880 при соблюдении условий эксплуатации, оговоренных в технических условиях ТУ 16-88 ИГФР.647115.058 ТУ.

Классификация

Реле классифицируются по: виду реле; количеству замыкающих и размыкающих контактов; наличию приставки времени; климатическому исполнению.

По классификационным признакам реле классифицируются:

по назначению:

РЭ16-11-1, РЭ16-20-1, РЭ16-22-1, РЭ16-40-1, РЭ16Т-22-1 и РЭ16Т-40-1 – промежуточные реле без приставок времени;

РЭ16-12-2, РЭ16-30-2, РЭ16Т-12-2, РЭ16Т-30-2, РЭ16-12-3, РЭ16-30-3, РЭ16Т-12-3 и РЭ16Т-30-3 – промежуточные с полупроводниковой приставкой типа ПВ11, обеспечивающей выдержку времени на возврат после размыкания входной командной цепи при предварительно поданном напряжении питания;

РЭ16-22-4 и РЭ16-40-4 – с конденсаторной приставкой типа ПВ12, обеспечивающей выдержку времени реле на возврат после отключения напряжения питания;

по виду возврата – одностабильные;

по категории применения – АС-11, DC-11, D-12;

по способу крепления – для реле промежуточных, в том числе с полупроводниковыми приставками, – винтами или с помощью пружинной защелки на рейке типа Р2-1 по ОСТ 160.684.423-82, для реле промежуточных с конденсаторными приставками – винтами;

по виду присоединения внешних проводников – с передним присоединением;

по способу присоединения внешних проводников – с винтовыми зажимами.

Структура условного обозначения РЭ1[*]-[*][*]-[*] [*]3:

РЭ1	—	серия;
[*]	—	вид реле: 6 – реле промежуточное; 6Т – реле промежуточное для оборудования вагонов метрополитена, тепловозов и электровазозов;
[*][*]	—	количество замыкающих и размыкающих контактов: 11- 1 замыкающий и 1 размыкающий; 20- 2 замыкающих; 22- 2 замыкающих и 2 размыкающих; 40-4 замыкающих; 12- 1 замыкающий и 2 размыкающих; 30- 3 замыкающих;
[*]	—	наличие приставки времени: 1 – реле без приставки времени; 2 – реле с полупроводниковой приставкой ПВ11 с выдержкой времени до 5 с; 3 – реле с полупроводниковой приставкой ПВ11 с выдержкой времени до 10 с; 4- реле с конденсаторной приставкой ПВ12;
[*]3	—	климатическое исполнение (У, Т) и категория размещения (3) по ГОСТ 15150-69.

Реле климатического исполнения У3 также пригодны для эксплуатации в условиях, нормированных для исполнения УХЛ4 для кранов, УХЛ3.1 для метро, кроме того, реле для тепловозов и электровазозов допускают эксплуатацию при установке в комплектные устройства климатического исполнения УХЛ2. Реле климатического исполнения Т3 для тепловозов и электровазозов допускают эксплуатацию при установке в комплектные устройства климатического исполнения Т2.

Структура условного обозначения приставки времени ПВ-XX Х3:

ПВ	—	приставка времени;
[*][*]	—	вид приставки времени: 11- приставка времени полупроводниковая, 12- приставка времени конденсаторная;
[*]3	—	климатическое исполнение (У, Т) и категория размещения (3) по ГОСТ 15150-69.

Особенности конструкции

Реле типов РЭ16-[*][*]-1, РЭ16Т-[*][*]-1 состоят из электромагнита и контактной системы. Электромагнит клапанного типа. Он содержит магнитопровод, сердечник с насаженной на нем катушкой и якорь.

Реле типов РЭ16-[*][*]-2, РЭ16-[*][*]-3, РЭ16Т-[*][*]-2, РЭ16Т-[*][*]-3, РЭ16-[*][*]-4 состоят из электромагнитного реле и приставки времени (полупроводниковой или конденсаторной), которые установлены на едином металлическом основании.

Приставки времени представляют собой пластмассовый корпус, в котором расположена печатная плата с установленными на ней элементами.

Регулировка выдержки времени полупроводниковой приставки производится поворотом движка регулирующего резистора.

Выводы контактов реле и катушек допускают присоединение втычным способом (без свертывания в кольцо) до двух медных и алюминиевых проводников сечением от 0,75 до 2,5 мм², выводы приставок времени – сечением от 0,5 до 1,5 мм².

Габаритные и установочные размеры и масса реле приведены на рис. 1, 2.

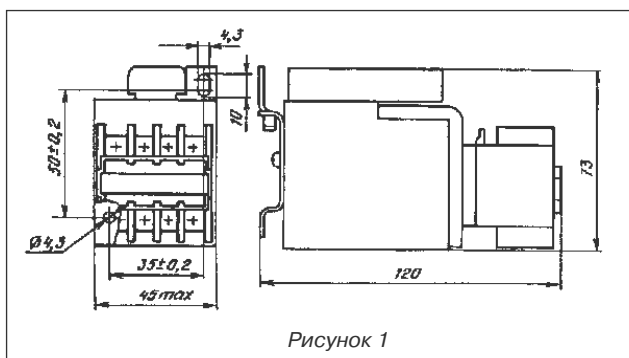


Рисунок 1

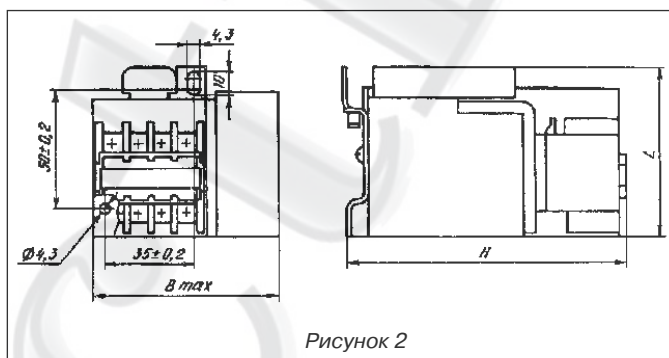


Рисунок 2

Рис. 1. Габаритные и установочные размеры и масса реле типов РЭ16-[*][*]-1 и РЭ16Т-[*][*]-1.

Масса реле не более 0,55 кг

Рис. 2. Габаритные и установочные размеры и масса реле типов РЭ16-[*][*]-2, РЭ16-[*][*]-3, РЭ16Т-[*][*]-4, РЭ16Т-[*][*]-2, РЭ16Т-[*][*]-3

Таблица к рисунку 2

Типоисполнение	Размеры, мм			Масса, кг, не более	Вид приставки
	В	L	H		
РЭ16-12-2	73	76	120	0,65	Полупроводниковая
РЭ16-30-2					
РЭ16-12-3					
РЭ16-30-3					
РЭ16-22-4	95	76	125	0,75	Конденсаторная
РЭ16-40-4					
РЭ16Т-12-2	73	76	120	0,65	Полупроводниковая
РЭ16Т-30-2					
РЭ16Т-12-3					
РЭ16Т-30-3					

Условия эксплуатации

Температура окружающего воздуха от –40 до 55°С, для реле, поставляемых для электрооборудования вагонов метрополитена, для тепловозов и электровозов – от –50 до 60°С, при этом допускается транспортирование и хранение реле, в том числе и эксплуатационное, при температуре –60°С.

Высота над уровнем моря не более 2000 м. Реле, кроме реле для электрооборудования вагонов метрополитена, для тепловозов и электровозов, допускают работу на высоте от 2000 до 4300 м в цепях с напряжением до 380 В переменного тока частоты 50 и 60 Гц и до 220 В постоянного тока при температуре окружающей среды не более 35°С.

Окружающая среда, не содержащая пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию.

Воздействие механических факторов внешней среды для реле РЭ16 соответствует группе условий эксплуатации М7 по ГОСТ 17516.1-90, для реле РЭ16Т – по группе М25 ГОСТ 17516.1-90.

Типоисполнение	Количество контактов *		Вид приставки времени	Входное номинальное напряжение, В		Выдержка времени, с
	замыкающих	размыкающих		постоянного тока	переменного тока частоты 50/60 Гц	
РЭ16-11-1	1	1	Отсутствует	24, 48, 110, 220	-	-
РЭ16-20-1	2	0				
РЭ16-22-1	2	2				
РЭ16-40-1	4	0				
РЭ16-12-2	1	2	Полупроводниковая	110, 220	110, 220	0,5–5,0
РЭ16-30-2	3	0				
РЭ16-12-3	1	2				
РЭ16-30-3	3	0				
РЭ16-22-4	2	2	Конденсаторная	$\frac{110}{220}$	$\frac{110}{220}$	$\frac{\text{Не менее } 0,23}{\text{Не менее } 1}$
РЭ16-40-4	4	0		$\frac{110}{220}$	$\frac{110}{220}$	$\frac{\text{Не менее } 0,23}{\text{Не менее } 1}$
РЭ16Т-22-1	2	2	Отсутствует	50, 75, 110	-	-
РЭ16Т-40-1	4	0				
РЭ16Т-12-2	1	2	Полупроводниковая	50, 75, 110	-	0,3–3
РЭ16Т-30-2	3	0				
РЭ16Т-12-3	1	2				
РЭ16Т-30-3	3	0				

* По согласованию с заказчиком по отдельному заказу могут поставляться реле с иным сочетанием и количеством контактов.

Рабочее положение в пространстве – на вертикальной плоскости, допустимые отклонения до 5° в любую сторону, для реле, предназначенных для тепловозов и электровозов, – не более 15° в любую сторону.

Степень защиты реле IP00 по ГОСТ 14255-69. Требования безопасности должны соответствовать ГОСТ 12.2.007.6-75.

Технические данные

Типоисполнения реле указаны в таблице.

Номинальное напряжение контактов, В:	
постоянного тока.....	24÷440
переменного тока.....	24÷660
Номинальный ток контактов, А	16
Допустимые колебания входного напряжения, %	
от номинального:	
для реле РЭ16	0,85-1,05
для реле РЭ16Т	0,7-1,1
Потребляемая мощность, не более:	
для реле типа РЭ16-[*][*]-1 постоянного тока, Вт	7,0
для реле типов РЭ16-[*][*]-2, РЭ16-[*][*]-3, РЭ16-[*][*]-4:	
постоянного тока, Вт	10,0 на 24, 48, 75, 110 В; 12,0 на 220 В
переменного тока, В·А.....	16,0
для реле типа РЭ16Т постоянного тока, Вт	15,0
Разброс выдержки времени, %	
для реле типов РЭ16-[*][*]-2, РЭ16-[*][*]-3 в диапазоне уставок:	
от 20 до 100% максимальной	±3
от 10 до 20% максимальной	±5
для реле типов РЭ16-[*][*]-4	±20
Дополнительная погрешность выдержки времени, %, не более, для реле типов РЭ16-[*][*]-2, РЭ16-[*][*]-3 в диапазоне уставок:	
от 20 до 100% максимальной:	
от изменения входного напряжения	±3
от изменения температуры окружающей среды	±10
от 10 до 20% максимальной:	
от изменения входного напряжения	±10
от изменения температуры окружающей среды	±20
Механическая износостойкость, млн циклов ВО:	
для реле РЭ16	20,0
для реле РЭ16Т	10,0
Коммутационная износостойкость, млн циклов ВО	3,0

Реле допускают работу в режимах: продолжительном, прерывисто-продолжительном, повторно-кратковременном с частотой включения до 1200 в час и относительной продолжительностью включений до 40% и кратковременном.

Гарантийный срок эксплуатации – 3 года со дня ввода реле в эксплуатацию, но не более 4 лет со дня отгрузки их потребителю для внутрироссийских поставок или с момента проследования через границу государства-изготовителя при поставке на экспорт.

ГОСТ (ТУ) ТУ 16-88 ИГФР.647115.058 ТУ