

1. КОНТАКТОРЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ	3
1.1. Контакторы электромагнитные типа КПВ 605 и механическая блокировка	3
1.2. Контакторы электромагнитные серий КТ6000Б, КТ7000Б, КТ6600, КТ6600Г	5
1.3. Контакторы электромагнитные типов КТ 7100У, КТ 7200У, КТУ 4000, КТ 6000/2, КТ 6000/3	11
1.4. Контакторы электромагнитные типа КТ 6050 и КТП 6050	13
1.5. Контакторы одноцепные включающие типа ТКД 501 ДОД и ТКС 601 ДОД	14
1.6. Контакторы вакуумные серии КВ1, КТ(М), КВТ 1,14	15
1.7. Контакторы электромагнитные серии МК	18
1.8. Контакторы электромагнитные серии МК5 и МК6	23
1.9. Контакторы электромагнитные серии КМ 2000	24
1.10. Контакторы электромагнитные серии КНТ-Д	32
1.11. Контакторы электромагнитные серии КМ	34
2 ПУСКАТЕЛИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ	35
2.1. Пускатели электромагнитные серии ПМЕ-200	35
2.2. Пускатели электромагнитные серии ПМ 12	37
2.2.1. Пускатели электромагнитные ПМ12-004	39
2.2.2. Пускатели электромагнитные ПМ12-010	40
2.2.3. Пускатели электромагнитные ПМ12-016, ПМ12-025	44
2.2.4. Пускатели электромагнитные ПМ12-032, ПМ12-040	47
2.2.5. Пускатели электромагнитные ПМ12-050, ПМ12-063	50
2.2.6. Пускатели электромагнитные ПМ12-100, ПМ12-125, ПМ12-160, ПМ12-250	52
2.3. Пускатели электромагнитные серии ПМА	56
2.3.1. Пускатели электромагнитные серии ПМА-3000	57
2.3.2. Пускатели электромагнитные серии ПМА-4000	58
2.3.3. Пускатели электромагнитные серии ПМА-5000М, ПМА-6000М	62
2.4. Пускатели электромагнитные серии ПМЛ	66
2.5. Пускатели электромагнитные серии ПММ-Д	68
2.6. Пускатели электромагнитные серии ПМ 15-063	72
2.7. Пускатели взрывозащищенные	73
2.7.1. Пускатели взрывобезопасные (рудничные) типа ПВИ, ПВИР, ПВР	74
2.7.2. Пускатели электромагнитные рудничные типа ПРН	75
2.8. Пускатели переменного тока типа ПКМ-2000, ПКМ-4000	78
2.9. Пускатели бесконтактные (ПБН, ПБР)	79
2.10. Пускатели ручные серии П12, ПНВ, ПНВС	82
2.11. Реле-пускатели серии РЭП 15П-000, РЭВ-1000, РЭВ-2000	84
3. АДРЕСА и ТЕЛЕФОНЫ ЗАВОДОВ ИЗГОТОВИТЕЛЕЙ	88

С выпуском данного каталога-перечня одноименный перечень ПО-02.03.10-00 считать утратившим силу. Замечания и предложения просьба сообщать по адресу: 119121, г. Москва, Г-121, Смоленский бульвар, д. 19, ФГУП «31 ГПИСС Минобороны России» или по телефону: (095) 241-39-40.
Цены заводов указаны по заказу ООО «КООРДИНАЦИОННЫЙ ЦЕНТР по образованию и сметному нормированию в строительстве»

I. КОНТАКТОРЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ

I.1. КОНТАКТОРЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ТИПА ЧТВ 605 и МЕХАНИЧЕСКАЯ БЛОКИРОВКА

Контакты типа КТВ 605 предназначены для управления электродвигателями постоянного тока. Напряжение втягивающей катушки 110 либо 220 В постоянного тока. Напряжение силовой цепи 220 В постоянного тока. Контакты могут быть применены для работы при других напряжениях по согласованию с заводом изготовителем.

Число срабатываний в зависимости от характера нагрузки до 1200 в час. Контакты пригодны для работы: в продолжительном, прерывисто-продолжительном и повторно-кратковременном режимах работы. Контакты пригодны для тяжелых режимов работы.

УСЛОВИЯ ФОРМУЛИРОВАНИЯ ЗАКАЗА

В заказе следует указать:

1. Тип и номенклатурный номер контактора.
2. Число и исполнение главных контактов.
3. Номинальный ток главной цепи контактора.
4. Напряжение цепи втягивающей катушки.
5. Способ монтажа, подсоединение, режим работы контактора.
6. Исполнение по блок-контактам.
7. Номер технических условий.
8. Климатическое исполнение (У, ХЛ, Т) 3.
9. При заказе контакторов на экспорт указать слово "экспорт".

Тип контактора		Напряжение цепи катуш- ки, В	Способ подсоеди- нения	Режим работы	Блок-контакты			Масса, кг		Цена, руб без НДС на 30.12.2003 г.			
КПВ-605					без д/к	2"З" 2"Р"	2"З" 1"Р"	КПВ 605					
на металли- ческой плите	без плиты							на ме- талличес- кой плите	без плиты				
											номенклатурный номер		
106060101 0102 0103	106060113 0114 0115	110	переднее	повторно кратковременный	X			32	30	КПВ-605(101, 104, 107, 110, 201, 204, 207, 210)-5200; КПВ-605(102, 105, 108, 111, 202, 205, 208, 211)- 5670 КПВ-605(103, 106, 109, 112, 203, 206, 209, 212)-5550 на металлической плите) То же, без плиты			
0104 0105 0106	0116 0117 0118			продолжительный	X		X	33			30		
0107 0108 0109	0119 0120 0121			заднее	повторно кратковременный	X			32			30	
0110 0111 0112	0122 0123 0124				продолжительный	X		X	33		30		
106050201 0202 0203	106050213 0214 0215				220	переднее	повторно кратковременный	X					32
0204 0205 0206	0216 0217 0218						продолжительный	X			X	33	30
0207 0208 0209	0219 0220 0221		заднее				повторно кратковременный	X				32	
0210 0211 0212	0222 0223 0224						продолжительный	X			X	33	30

											4																		
№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод- изготовитель	Напряжение, В		Номинальный ток, А	Число и род блок-контактов	Габариты, мм L x H x B	Масса, кг																			
					силовой цепи	втягивающей катушки																							
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7	8																		
I	Контактор электро- магнитный	КТВ 605 (У, ХЛ, Т)З	ТУ26-524. 023-80	ОАО"ЧЭАЗ", г.Чебоксары	220 постоянного тока	110 или 220 постоянного тока	630	без б/к; 2"З", 2"Р"; 2"З", 1"Р"	255x560x335 (на металличе- ской плите)	33																			
									235x500x300 (без плиты)	30																			
<p>Примечания: I. Контакторы имеют следующие исполнения по присоединению проводников:</p> <ul style="list-style-type: none">- по виду подсоединения проводников главной цепи: с передним подсоединением; с задним подсоединением- по виду подсоединения проводников цепи управления: с передним подсоединением <p>2. Контакторы КТВ - 605 - контакторы с замыкающими контактами, с гашением - применяются в качестве линейных контакторов, реверсирующих контакторов, контакторов ускорения и др.</p> <p>3. Контакторы поставляемые без плиты допускают установку на изоляционных панелях, а на металлической изоляционной плите - металлических рейках.</p> <p>4. Конструкция блок-контактов, применяемых на контакторах, позволяет при монтаже или в условиях эксплуатации производить пересборку элементов за счет изменения положения "З" и "Р" контактов в пределах указанного количества, при этом число размыкающих контактов должно быть не более 2-х от общего числа контактов вспомогательной цепи.</p> <p>5. Два однотипных контактора, установленные рядом, можно механически заблокировать. При этом правый контактор, к которому с левой стороны крепится механическая блокировка, допускает установку блок-контактов только с правой стороны 2"З" + 1"Р"</p> <p><u>Пример формулировки заказа</u>: Контактор типа КТВ 605 с номенклатурный номер 106050220, с 1"З" главным контактом на номинальный ток 630 А с втягивающей катушкой 220 В без плиты, с задним подсоединением, для повторно-кратковременного режима работы; с 2 "З", 2"Р" блок-контактами, ТУ16-524.023-80, общепромышленное исполнение для умеренного климата.</p>																													
2	Механическая блокировка			ОАО"ЧЭАЗ", г.Чебоксары	<p>Предназначена для предотвращения одновременного включения однотипных контакторов с "З" главными контактами, установленных рядом.</p> <table><tr><td colspan="3">Тип контактора</td></tr><tr><td>КТВ 605 (КТВ 604)</td><td>МК1, МК2, МК3-20Д</td><td>МК3, МК4</td></tr><tr><td colspan="3">Номенклатурный номер</td></tr><tr><td>100000018</td><td>100000054</td><td>100000058</td></tr><tr><td colspan="3">Масса, кг</td></tr><tr><td>0,7</td><td>0,133</td><td>0,143</td></tr></table> <p>Формулировка заказа: В заказе следует указать тип контакторов, которые должны быть облокированы и номенклатурный номер механической блокировки.</p> <p><u>Пример формулировки заказа на КТВ 605</u>: Механическая блокировка к контакторам КТВ 605, номенклатурный номер 100000018</p>							Тип контактора			КТВ 605 (КТВ 604)	МК1, МК2, МК3-20Д	МК3, МК4	Номенклатурный номер			100000018	100000054	100000058	Масса, кг			0,7	0,133	0,143
Тип контактора																													
КТВ 605 (КТВ 604)	МК1, МК2, МК3-20Д	МК3, МК4																											
Номенклатурный номер																													
100000018	100000054	100000058																											
Масса, кг																													
0,7	0,133	0,143																											

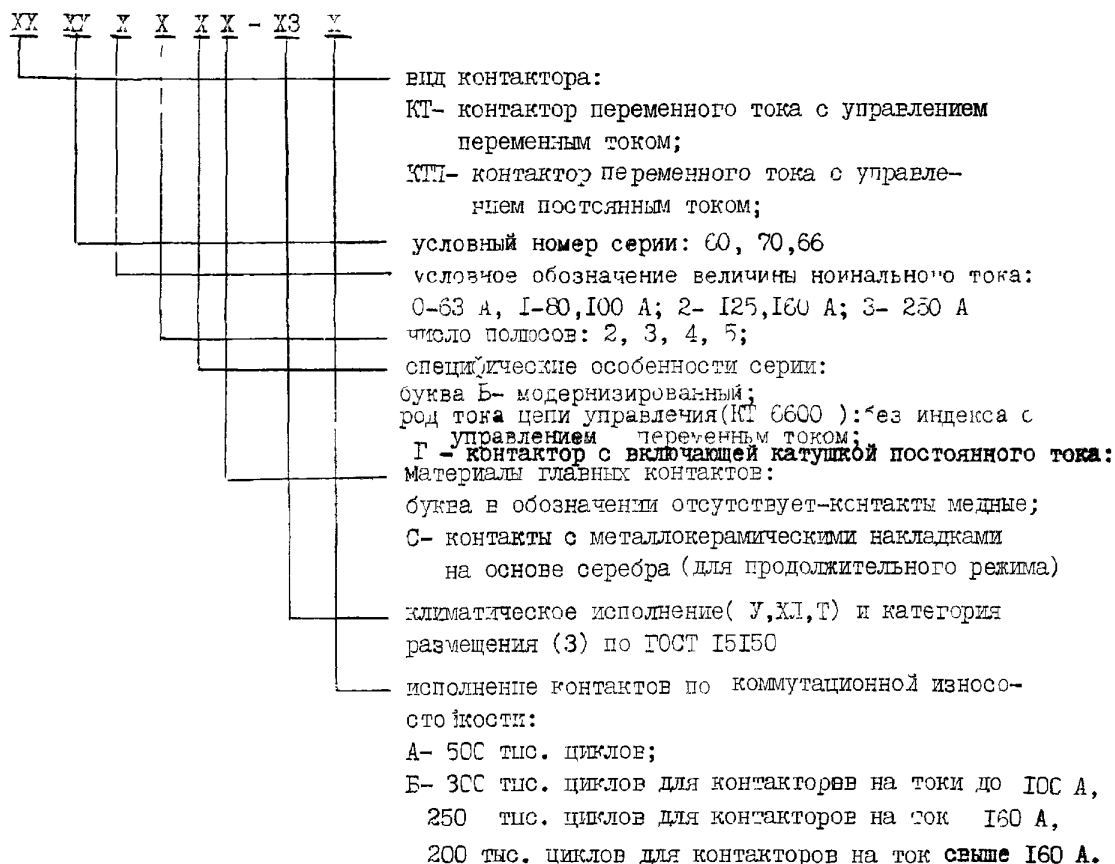
1.2. КОНТАКТОРЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ СЕРИЙ КТ60С0Б, КТ70С0Б, КТП60ССБ, КТ 66С0, КТ 6600Г

Контакторы электромагнитные открытого исполнения с естественным воздушным охлаждением предназначены для включения и отключения приемников электрической энергии и рассчитаны на номинальное напряжение до 660 В переменного тока частоты 50 и 60 Гц.

По роду тока и напряжению цепи управления контакторы изготавливаются с катушками переменного тока и катушками постоянного тока (кроме КТ70С0Б).

Контакторы рассчитаны для работы в продолжительном, прерывисто-продолжительном и повторно-кратковременном режимах с частотой включения до 1200 в час.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБЗНАЧЕНИЯ



УСЛОВИЯ ФОРМУЛИРОВАНИЯ ЗАКАЗА

При заказе контакторов необходимо указывать следующие сведения:

1. Наименование и исполнение контактора
2. Исполнение вспомогательных контактов (количество контактов при токе до 160 А - 2з и 2р или 3з и 3р; свыше 160 А - 2з и 2р);
3. Напряжение втягивающей катушки;
4. Частоту цепи управления, если она отличается от 50 Гц;
5. Номер технических условий;
6. Другие требования: о комплектной поставке с контактором дистанционных колодок при необходимости установки контактора на плиту, поставке механической блокировки, о необходимости присоединения к зажимам выводов алюминиевых проводников.

Примечания: 1. При отсутствии в заказе указания о количестве вспомогательных контактов контакторы поставляются с 1з и 1р контактами.

2. При отсутствии в заказе дополнительных требований контактор поставляется без дистанционных колодок, без механической блокировки, с зажимами выводов для присоединения медных проводников.

ПРИМЕР ЗАКАЗА двухполюсного контактора переменного тока КТ60С0Б на номинальный ток 100 А, для эксплуатации в условиях умеренного климата с втягивающей катушкой 380 В, с двумя замыкающими и двумя размыкающими вспомогательными контактами, с дистанционными колодками для установки контактора на плиту:

"Контактор КТ6012Б УЗ, 380 В, 2"З" и 2"Р", с колодками для установки на плиту, ОСТ 16.0.524.001.72"

Габаритные, установочные размеры на некоторые типы контакторов приведены на рис. 1-7

												6	
№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод- изготовитель	Номиналь- ный ток глав- ных контак- тов, А	Род тока и на- пряжения втя- гивающей ка- тушки, В	Допустимая частота включений в час	Износостойкость, млн. циклов ВО		Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена с НДС, руб на 01.01.03 г.	
								механи- ческая	коммутац- онная				
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6 д	6е	7	8	
A	Контакты электромагнитные	КТ6000Б(БС) КТ7000Б(БС) (У,ХЛ)3	ОСТ I6.0. 524.001-72	ОАО"Электро- контактор", г.Владикавказ		36, 110, 127, 220, 380, 500- 50 Гц; 110, 220, 380, 440 - 60 Гц							
I	Контактор	КТ6012Б 342661					I00	I200	I0	0,33	380x226x22I	6,0	I350
2		КТ6012БС 342661						30	0,3	0,01			I840
3		КТ6013Б 342661I090					I00	I200	I0	0,33	380x246x23I	7,0	I980
4		КТ6013БС 342661						30	0,3	0,01			2329
5		КТ6014Б 342661					80	600	5	0,33	480x226x2II	8,6	2350
6		КТ6014БС 342661						30	0,3	0,01			2830
7	Контактор	КТ6022Б 342662					I00	I200	I0	0,30	380x226x2II	6,0	I480
8		КТ6022БС 342662						30	0,3	0,01			I930
9		КТ6023Б 342662					I60	I200	I0	0,30	380x246x23I	7,0	2135
10		КТ6023БС 342662						30	0,3	0,01			2556
II		КТ6024Б 342662					I25	600	5	0,33	480x246x23I	8,6	2350
I2		КТ6024БС 342662		30	0,3	0,01			2830				

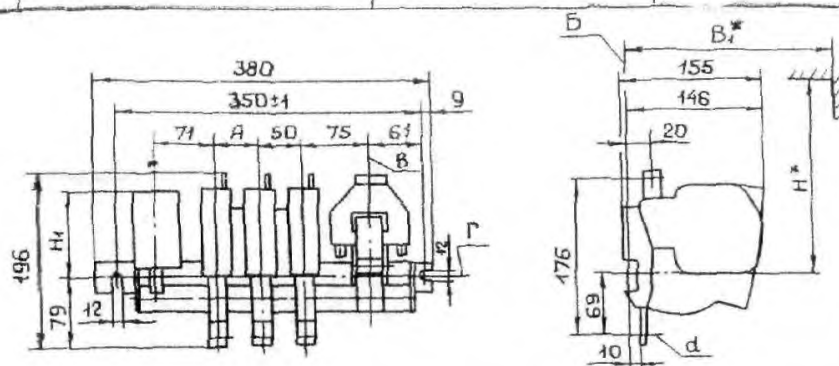


Рис. 2. Контакторы типов КТ6010Б, КТ6010БС и КТ6020Б, КТ6020БС двух- и трехполюсные
Б — установочная плоскость; В — вертикальная установочная ось; Г — горизонтальная установочная ось; * — расстояние до ближайшей токоведущей или заземленной детали

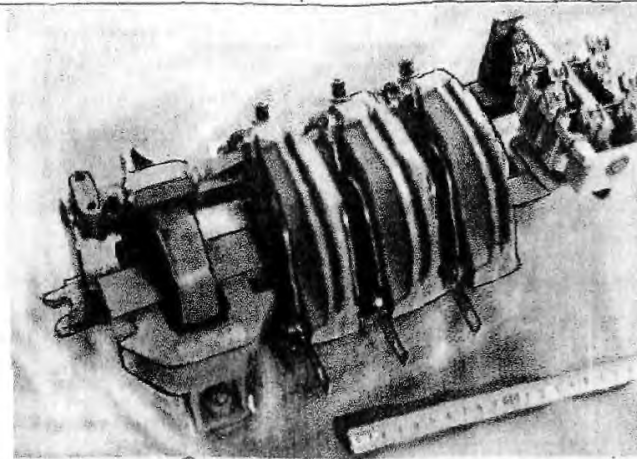


Рис. 2. КТ6023Б

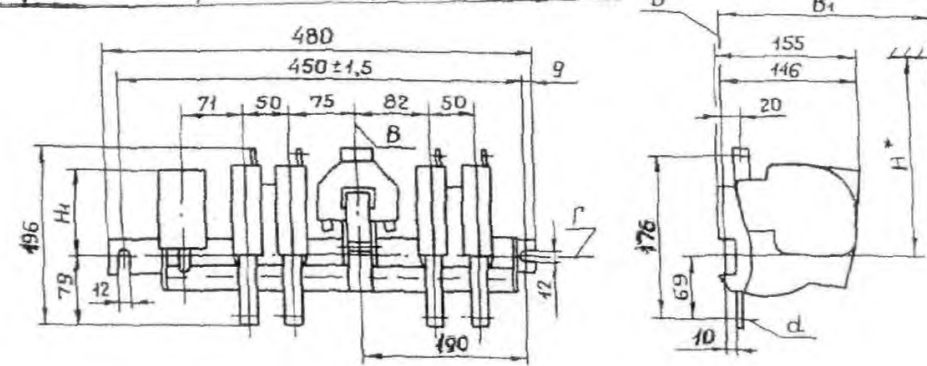
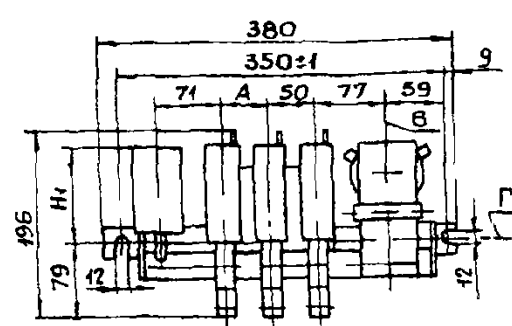


Рис. 3. Контакторы типов КТ6014Б, КТ6014БС, КТ6024Б, КТ6024БС
Б — установочная плоскость; В — вертикальная установочная ось; Г — горизонтальная установочная ось; * — расстояние до ближайшей токоведущей или заземленной детали

												7	
№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка. Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод- изготовитель	Номиналь- ный ток гл контактов, А	Род тока и напряжения в втягивающей катушки, В	Допустимая частота включений в час	Износостойкость, мл циклов		Габариты мм L x B x H	Мас са кг	Цена,руб без НДС на 01 01 03	
								механи- ческая	коммута- ционная				
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	7	8	
13	Контактор	КТ 7013Б			100		150	10	0,33	380x160x170	7,3	1445	
14		КТ 7013БС 342667					30	0,33	0,01			2245	
15		КТ 7014Б 342667			80		150	1,25	0,33	480x160x170	9 0	2100	
16		КТ 7022Б			160		600	10	0,2	380x160x190	6,1	1240	
17		КТ 7022БС 342668					30	0,3	0,01			1835	
18	Контактор	КТ 7023Б			160		600	10	0,2	380x160x190	7,3	1445	
19		КТ 7023БС 342668					30	0,3	0,01			2245	
20		КТ 7024Б 342668			125		150	1,25	0,2	480x160x190	9,0	2100	
21		КТ 7012Б			100		600	10	0,33	380x160x170	6,1	1240	
22		КТ 7012Бс 342667					30	0,3	0 01			1835	
23	Контактор	КТП 7013Б 342667			100	24,48,110,220 постоянного тока	150	10	0 33	380x160x170	8,2	2800	
24		КТП 7023Б 342668			160		600	10	0 33	380x160x190	8 5	2800	

№
п/л



Б — установочная плоскость; В — вертикальная установочная ось; Г — горизонтальная установочная ось; R — расстояние до ближайшей токоведущей или заземленной детали

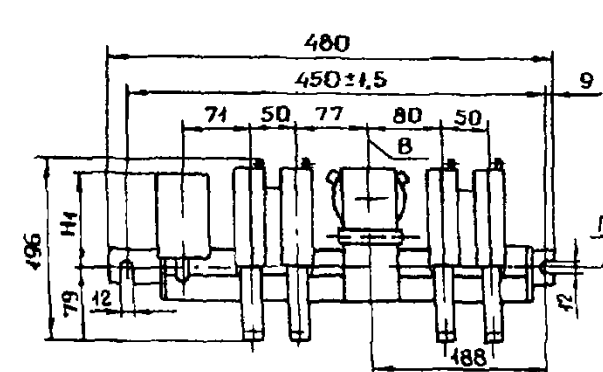


Рис. 5 Контакторы КТН8014Б, КТН8014БС, КТН8024Б, КТН8024БС
Б — установочная плоскость; В — вертикальная установочная ось, Г — горизонтальная установка ось * — расстояние до ближайшей токоведущей или заземленной детали

9												
№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод- изготовитель	Число полюсов	Номиналь- ный ток, А	Номинальное напряжение, В		Износостой- кость комму- тационная, тыс. циклов	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена с НДС руб. на 01.01.03г
							втягивающей катушки	главной цепи				
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	7	8
В	Контакторы электромагнитные	КТ6600 УЗ	ТУ16-524. I33-82; к.07. I3. I0-99	ОАО"Электро- контактор", г.Владикавказ								
I	Контактор	КТ6622 342662			2	I60	36, I10, I27, 220, 500, 600- 50 Гц	660-50 Гц	250	380xI74x2I4	6,0	2280
2		КТ6622С 342662										
3		КТ6623 342662			3	I60					7,4	
4		КТ6623С 342662										
5	Контактор	КТ6622Б 342662			2	I25			250	380xI74x2I4	6,2	
6		КТ6623Б 342662			3						7,6	
7		КТ66I4 КТ 66I4С			4	80					9, I	
8		КТ 6642 УЗ КТ 6643 УЗ			2 3	400			220; 380	380-50 Гц	200	
			TU I6-524. I33-82									

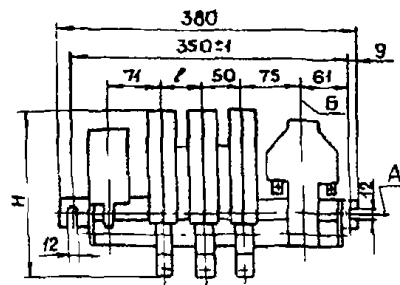


Рис 6. Контакторы серии КТ6600 двух и трехполюсные

А — горизонтальная установочная ось; Б — вертикальная установочная ось;
Г — установочная плоскость; * — расстояние до ближайшей токоведущей или
заземленной детали

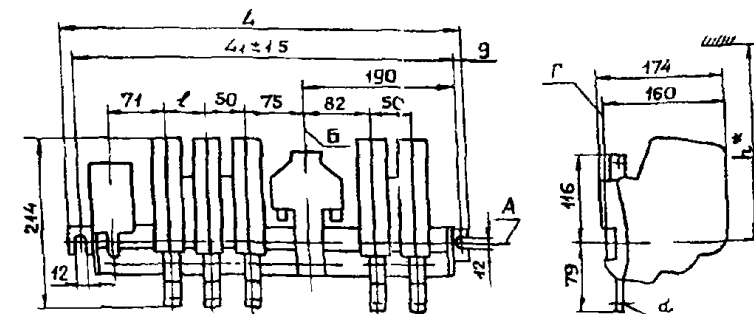
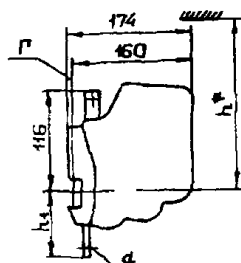


Рис 7. Контакторы серии КТ6600 четырех и пятиполюсные

А — горизонтальная установочная ось; Б — вертикальная установочная ось; Г — уста-
новочная плоскость; * — расстояние до ближайшей токоведущей или заземленной
детали

												10
№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка. Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод- изготовитель	Число Полю- сов	Номи- наль- ный Ток, А	Номинальное Напряжение, В		Износостой- кость, коммута- ционная Тыс. циклов	Габариты. мм L x B x H	Мас са, кг	Цена, руб без НДС на 01.01.03
							втягивающей катушки	Главной цепи				
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г		6е	7	8
9	Контактор	КТ 6615 КТ 6615С 342669	ТУ 16-524. 133-82	ОАО «Электро контактор», г. Владикавказ	5	80	36,110,127, 220 380,500, 600 -50 Гц	660-50 Гц	300	580x170x214	10,5	
10		КТ 6624 КТ 6624С 342662			4	125			250	480x174x214	9 1	
11		КТ 6625 КТ 6625С 342662			5	125			250	580x190x214	10,7	
12		КТ 6624Б			4	100			250	480x174x214	9,3	
13		КТ 6625Б 342662			5					580x190x214	10,7	
14	Контактор	КТ 6632 КТ 6632С 342669			2	250	24,48,110,220 постоянного тока	380-50 Гц	200	380x175x216	7,0	2880
15		КТ 6633 КТ 6633С 342669			3	250			200	380x175x216	8,2	3290
16	Контактор Электромаг- нитный и	КТ 6632Г КТ 6632ГС 342663			2	250			200	380x238x216	9,4	3465
17		КТ 6633Г КТ 6633ГС 342663			3	250			200	380x238x216	10,6	4030

Примечание Число вспомогательных контактов для контакторов серии КТ 6600-2 «Р»+2 «З» или 3 «Р»+3 «З»

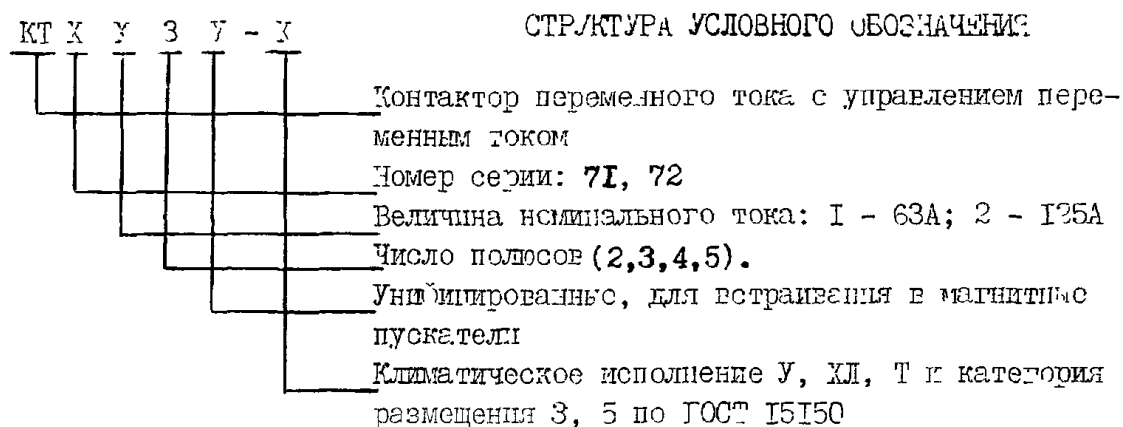
1.3. КОНТАКТОРЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ТИПОВ КТ 7100У, КТ 7200У, КТУ 4000, КТ 6000/2, КТ 6000/3

Контакторы электромагнитные серии КТ 7100У и КТ 7200У предназначены в основном для работы во взрыво-защищенных и рудничных пускателях.

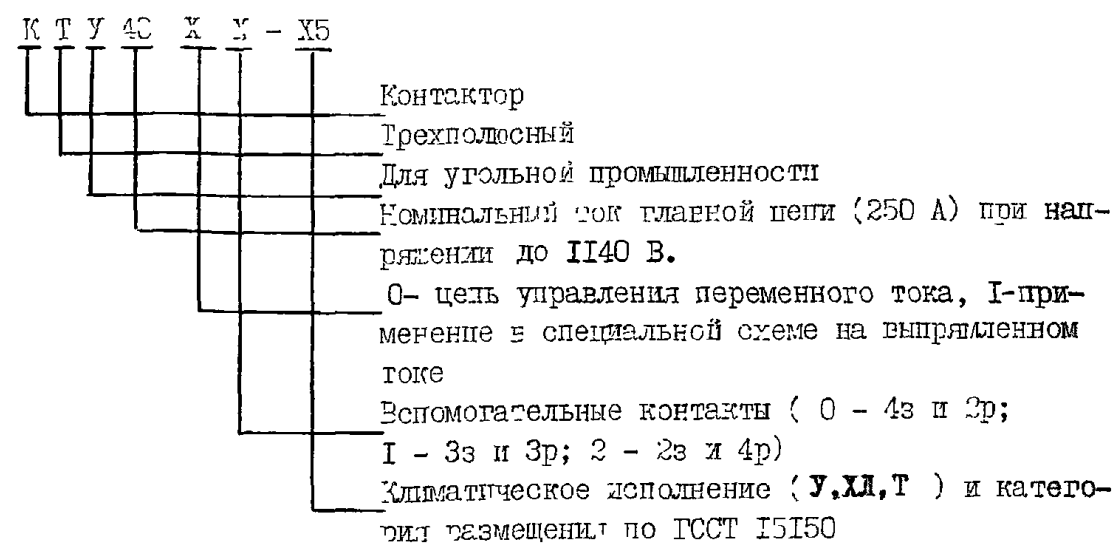
Контактор электромагнитный переменного тока КТУ 4000 трехполосный, с естественным воздушным охлаждением, предназначены для встройки в оболочки взрывобезопасных аппаратов. Контактор поставляется для применения в специальной схеме форсировки на выпрямленном токе при напряжении 36 В.

Контакторы КТ 6000/2 предназначены в основном для продолжительного режима работы при отсутствии напряжения в цепи питания катушки и рассчитаны на напряжение 380 В, номинальный переменный ток 160 А, частотой 50 и 60 Гц.

Контакторы КТ 6000/3 предназначены в основном для гашения поля синхронных машин и для цепей, где недопустимо отключение контактора при отсутствии напряжения в цепи питания катушки и рассчитаны на номинальное напряжение 220 В постоянного тока 160/40 А.



Номинальное напряжение главной цепи до 660 В частоты 50 Гц и до 440 В частоты 60 Гц



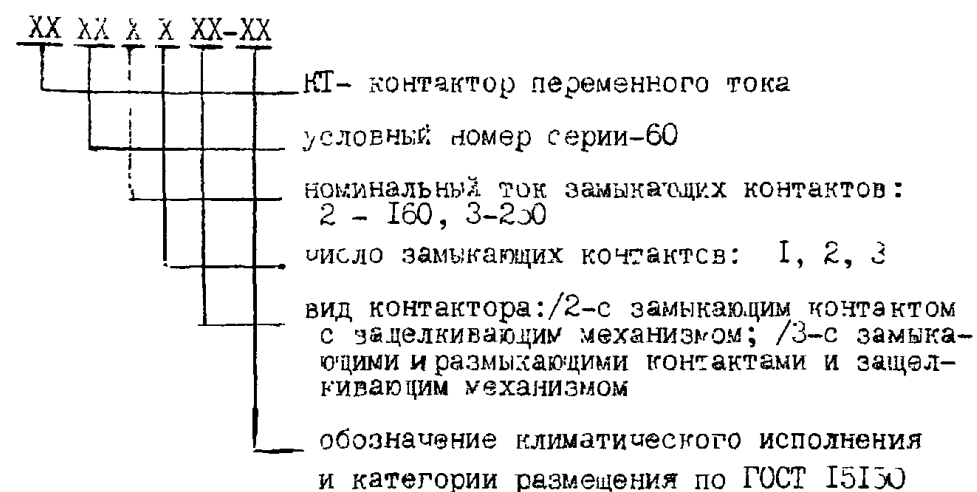
УСЛОВИЯ ФОРМУЛИРОВАНИЯ ЗАКАЗА

При заказе контакторов необходимо указывать:

1. Наименование и исполнение контактора.
2. Частоту цепи управления, если она отличается от 50 Гц.
3. Напряжение включающих катушек.
4. Исполнение вспомогательных контактов
5. Номер технических условий

Пример заказа контактора типа КТ 7123У на номинальный ток 125 А для эксплуатации в условиях умеренного климата, с включающей катушкой на напряжение 380 В, частоты 50 Гц, с тремя З и тремя Р контактами:

"Контактор КТ 7023У У5, 380 В, 3"З" и 3"Р". ТУ 16-524.032-73"



											12	
№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод- изготовитель	Номинальный ток, А	Число		Напряжение включающей катушки В	Габариты мм L x B x H	Мас- са, кг	Цена, руб без НДС на 01.01.03	
						Полюсов	Вспомогательных контактов					
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7	8	
1	Контактор	КТ 7113У У5 ХЛ5 342681	ТУ 16-524 032-75	ОАО «Электро контактор», Г Владикавказ	65	-	2з+2р или 3з+3р (для цепей управ- ления, 1з+1р(для цепи управления) и 2з+2р (для искро- безопасных цепей	36,127,220, 380,440,500 600 – 50 Гц	280x200x240	7,4		
2		КТ 7123У У5 ХЛ5			125				280x200x240	7,4		3690
3		КТ 7213У У5 ХЛ5			65				380x174x195	7,6		
4		КТ 7223У У5 ХЛ5			125				380x174x195	7,6		3760
5	Контактор	КТ 6022/2 У3 ХЛ3 342662	ТУ 16-524 094-73		160	2	2з+2р или 3з+3р	110,127,220, 380,500 50 Гц, Постоянно го тока	380x195x297	7,9		
6		КТ 6023/2 У3 ХЛ3			3	9,0				3500		
7		КТ 6021/3 У3 ХЛ3 342662			160/40	1з+1р				330x178x304		8,0
8		КТ 6022/3 У3 ХЛ3			2з+2р	380x178x304				9,0		
9	Контактор	КТУ 4010 (У, УХЛ, Т) 5	ТУ 16-524 134-82	ОАО «Кузбасс электромотор» г Кемерово	250		4з и 2р *		290x180x380	24		

* допускающих перестановку их с замыкающих на размыкающие и наоборот

Примечание Износостойкость-механическая циклов млн КТ 701(2)3 – 3 КТ 6000/2 – 5;
Коммутационная, тыс циклов КТ 701(2)3 330; КТ 6000/2 - 25

1.4. КОНТАКТОРЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ТИПА КТ 6050 и КТН 6050

13

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальный ток прерывистого режима	Напряжение включаемых катушек, В	Допустимая частота включений в час	Механическая износостойчивость, млн. циклов	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб без НДС на 30.12.03
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7	8
Контакты с замыкающими главными контактами рассчитаны на напряжение 380 В переменного тока частоты 50,60 Гц и предназначены для дистанционного включения и отключения силовых электрических цепей в электроприводах с тяжелым режимом работы (Рис.1) Контакты сняты с производства, но поставляются в качестве ЗИП.											
1	Контактор	КТ 6052	ТУ3426-031-00213703-98	ОАО "ЧЭАЗ", г.Чебоксары	630	127,220,380-50 Гц	600	1,6	580x275x335	48	5220
2		КТ 6053							680x275x335	57	6240
3		КТ 6054			400		150	1,25	880x272x335	66	6860
4		КТ 6055							980x272x335	75	7700
5	Контактор	КТН 6052			630	110 и 220 - постоянного тока	1200	1,6	580x405x335	56	7660
6		КТН 6053							680x405x335	66	8690
7		КТН 6054			400		160	1,25	880x405x335	75	9516

Примечания: 1. Контакторы изготавливаются с 2 "З" и 2 "Р" вспомогательными контактами. Их конструкция допускает переустановку с замыкающих на размыкающие и наоборот в сочетаниях: 1 "Р" и 3 "З" или 4 "З" вспомогательных контакта.

2. При отсутствии в заказе номенклатурного номера, индекса "С" в типе и способа установки контактора, предприятие поставляет контактор для прерывисто - продолжительного режима, для установки на рейках.

3. Контакторы имеют климатическое исполнение (У, ХЛ, Т) 3

Тип контактора		Напряжение цепи управления, В	Установка		Режим работы	
КТ 6052(3)	КТ 6054(5)		на рейке	на * плите	прерывисто-продолжительный	продолжительный
Номенклатурный номер						
I372(3)01101	I374(5)01101	127 - 50 Гц	Х		Х	
I372(3)01103	I374(5)01103		Х			Х
I372(3)01105	I374(5)01105			Х	Х	
I372(3)01107	I374(5)01107			Х		Х
I372(3)00201	I374(5)00201	220 - 50 Гц	Х		Х	
I372(3)00203	I374(5)00203		Х			Х
I372(3)00205	I374(5)00205			Х	Х	
I372(3)00207	I374(5)00207			Х		Х
I372(3)01201	I374(5)01201	380 - 50 Гц	Х		Х	
I372(3)01203	I374(5)01203		Х			Х
I372(3)01205	I374(5)01205			Х	Х	
I372(3)01207	I374(5)01207			Х		Х
КТН 6052(3)	КТН 6054					
I072(3)00151	I07400151	110 - постоянного тока	Х		Х	
I072(3)00153	I07400153		Х			Х
I072(3)00155	I07400155			Х		Х
I072(3)00157	I07400157			Х		Х
I072(3)00251	I07400251	220-постоянного тока	Х		Х	
I072(3)00253	I07400253		Х			Х
I072(3)00255	I07400255			Х	Х	
I072(3)00257	I07400257			Х		Х

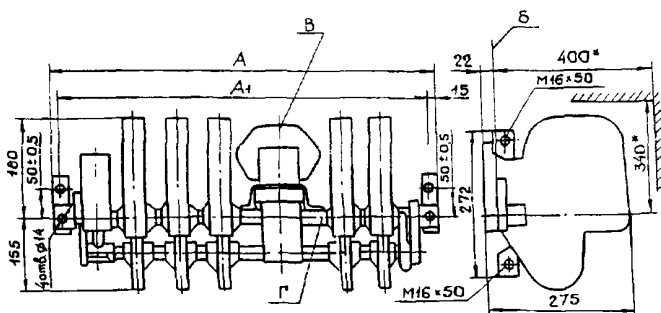


Рис. 1 Контакторы КТ8054Б, КТ8054С, КТ8055Б, КТ8055С

Б - установочная плоскость; В - вертикальная установочная ось; Г - горизонтальная установочная ось; * - расстояние до ближайшей токоведущей или заземленной детали

Ж Для установки на плиту контакторы поставляются комплектно с дистанционными колодками.

ХХ Контакторы, предназначенные для продолжительного режима работы, имеют в обозначении типа индекс "С" (Например: КТ 6053С)

1.5. КОНТАКТОРЫ ОДНОЦЕПНЫЕ ВКЛЮЧАЮЩИЕ ТИПА ТКД501 ДОД и ТКС601 ДОД

14

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип. марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод- изготовитель	Номинальные		Напряжение в цепи управ- ления, В	Время срабаты- вания, мс		Частота сра- батываний в мин.	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб. без НДС на 01.01.02
					напряже- ние, В	ток, А		при вклю- чении	при отк- лючении				
1	2	3	4	5								7	8
1	Контактор	ТКД501 ДОД 755385	8А0.361. 026 ТУ	ОАО "ЧЭАЗ", г.Чебоксары	27	50	27	20	20	2	60,4x38,4x 53,5	0,22	360
2		ТКС601 ДОД 755385			27	600	27	35	35	1	126,4x78,4x 105	1,6	1700

Контакторы одноцепные включающие типа ТКД501 ДОД(рис.1), ТКС601 ДОД(рис.2) предназначены для коммутации цепей в электросистемах объектов авиационной техники всеклиматического исполнения.

Режим работы - продолжительный. Гарантийный срок эксплуатации - 9 лет. Ударопрочны при воздействии ударных перегрузок с ускорением до 15 g в диапазоне от 40 до 80 ударов в минуту.

Ток, потребляемый электромагнитом - ТКД501 - 0,39 А; ТКС601 - 0,58 А. Ток в цепи вспомогательного вывода, А для ТКС601 - 0,2-5.

Контакторы состоят из электромагнита, контактной системы, возвратной пружины (узла вспомогательных контактов). Электромагнит имеет замкнутую магнитную систему и состоит из корпуса, полюса, сердечника, фланца и катушки (катушка, имеющая две обмотки - включающую и удерживающую, заключена в корпус и по внутреннему диаметру втулки фиксируется на полюс). Контактная система состоит из подвижной и неподвижной частей (узел вспомогательных контактов состоит из панели, шинки, пружины и колпачка).

Примечание: В скобках указаны дополнительные данные для ТКС601.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

Т	К	Х	Х	О	1	ДОД	
—	—	—	—	—	—	—	модификация контактора на напряжение до 30 В;
—	—	—	—	—	—	—	контактор;
—	—	—	—	—	—	—	единица измерения тока, А: Д - десятки, С - сотни;
—	—	—	—	—	—	—	ток, А: 5 - 50, 6 - 600;
—	—	—	—	—	—	—	0 - размыкающие контакты отсутствуют;
—	—	—	—	—	—	—	1 - количество замыкающих контактов;
—	—	—	—	—	—	—	длительный режим работы;
—	—	—	—	—	—	—	номинальная температура окружающей среды 60 °С;
—	—	—	—	—	—	—	дополнительная температура 25 °С.

ФОРМУЛИРОВАНИЕ ЗАКАЗА

В заказе необходимо указать полное наименование контактора и номер технических условий.

ПРИМЕРЫ:

"Контактор ТКД501 ДОД, 8А0.361.026 ТУ"

"Контактор ТКС601 ДОД, 8А0.361.026 ТУ"

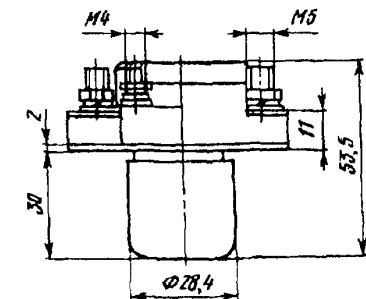


Рис. 1

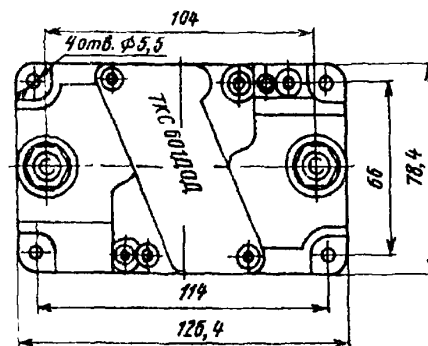
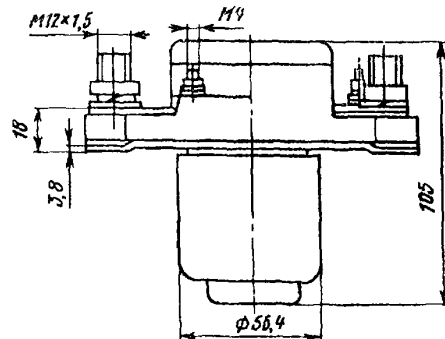


Рис. 2

1.6. КОНТАКТОРЫ ВАКУУМНЫЕ СЕРИИ КВИ, КТ(М), КВТ-I, I4

1. Контакторы серии КВИ предназначены для использования в пускателях, станциях управления, для коммутации токов включения и отключения асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором и других приемников электроэнергии в системах дистанционного управления электроприводами. Основные области применения: металлургическая, горно-рудная, нефтегазовая, городской и железнодорожный транспорт и другие отрасли промышленности с тяжелыми режимами работы электроприводов.

Контакторы выпускаются с 2 или 3 замыкающими **главными** контактами на напряжение до 1140 В переменного тока на частоты 50(60) Гц с включающими катушками, рассчитанными на напряжение цепи управления 24, 36, 48, 75, 110 и 220 В постоянного тока и 110, 127, 220, 380 В переменного тока. Присоединение внешних проводников - переднее.

Контакторы имеют два блока вспомогательных контактов - левый и правый, общее число вспомогательных контактов 2"З"+2"Р" или 4"З"+4"Р", для КВИ-630 2"З"+3"Р". **Номинальный длительный ток** вспомогательных контактов 10 А. Контакты вспомогательной цепи в режиме нормальных коммутаций рассчитаны на напряжения от 24 до 220 В постоянного и от 110 до 380 В переменного тока частотой 50 Гц мощностью до 400 Вт.

Режим работы - продолжительный, прерывисто-продолжительный, повторно-кратковременный (АС-3, АС-4), кратковременный по ГОСТ 18311.

Степень защиты - IP00 по ГОСТ 14254-96. Способ крепления при помощи винтов. Имеется реверсивное исполнение контакторов, когда

два однотипных контактора с "З" главными контактами, расположенные рядом, соединены механической блокировкой, исключающей одновременное замыкание контактов обоих контакторов. Блокировка утапливается между контакторами.

2. Контакторы серии КТ предназначены для включения и отключения асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором, трансформаторов распределительных сетей, конденсаторных батарей и других источников электроэнергии и могут быть встроены в оболочки рудничного и взрывозащищенного электрооборудования

Контакторы выпускаются с 3 замыкающими главными контактами на напряжение до 1140 В переменного тока частотой 50 Гц.

Контакторы имеют вспомогательные контакты: 1 "З", 1 "Р" и 1 (с перестановкой замыкающих на размыкающие и наоборот) при напряжении на них 660 В переменного тока и 2 "З" и 2 "Р" при напряжении на них 36 В переменного тока, 24 В постоянного тока.

Контактор серии КТ - блочной конструкции, собранной на изоляционном корпусе. Три вакуумные дугогасительные камеры (КДВ12-35(37)) своими неподвижными выводами крепятся к корпусу через шарнирный подшипник, а подвижными выводами через шарниры к валу, концы которого подвижно закреплены во втулках. Возвратно-поворотные движения вала и его фиксация в положении "Отключено" обеспечиваются отключающей пружиной, а в положении "Включено" - притянутым якорем электромагнита.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

КТМ XX Р XX 3 0 I - 05

КТ - контактор переменного тока; М - модернизированный контактор;
номер серии;
для рудничного электрооборудования, без средств взрывозащиты;
номинальный ток: 35 - 250 А, 37 - 400 А;

количество главных замыкающих контактов;
количество главных размыкающих контактов (0 - отсутствуют);
наличие вспомогательных контактов и отсутствие защелкивающего механизма;
климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150

КВТ I, I4 X/X U3 X

контактор вакуумный трехполюсный
номинальное напряжение, В
номинальный ток отключения, (2,5;4;5)
номинальный ток, А
климатическое исполнение и категория размещения
обозначение конструкторского варианта исполнения привода (номинальное напряжение цепи управления: I - 110 В; 2 - 220 В или Р - механически блокированные два контактора (реверсивный))

3. Контакторы типа КВТ-I, I4 открытого исполнения с естественным воздушным охлаждением, встраиваемые в комплектные устройства, предназначены для включения и отключения приемников электрической энергии и реверсирования электрических цепей. На базе контакторов КВТ-I, I4 возможно построение реверсивных комплексов

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка, Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод- изготовитель	Номина- льный ток, А	Напряжение управления, В постоянно- го тока	цепи перемен- ного тока	Число главных контак- тов	число вспомогат. контактов	механичес- кая изно- состойко- сть	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб без НДС, на 01.12.03г.
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8
1	Контактор вакуумный	KBI-I60-2 У2, В3	ТУ3426-016- 00213703-96	ОАО "ЧЭАЗ", г. Чебоксары	I60	24, 48, 75, 110, 220	127, 220, 380	2з	2з+2р	3 x 10 ⁶ циклов	I70xI60xI80	5,0	4850
2		KBI -I60-3 У2, В3				110, 220		3з			I50xI90xI60	4,3	6000
3	Контактор вакуумный (реверсивный с мех- блокировкой)	KBI-I60-3-Р У2, В3						6з	4з+4р		590xI60x200	8,5	12100
4	То же, с электромаг- нитной защелкой	KBI-I60-3-М У2, В3				24, 48, 75, 110, 220		3з	2з+2р		I90xI60x200	4,3	6200
5	Контактор вакуумный	KBI-250-2 У2, В3			250			2з			I75xI60x200	4,0	6058
6		KBI-250-3				110, 220		3з			260x200x200	6,0	7500
7	Контактор вакуумный (реверсивный с мех- блокировкой)	KBI-250-3-Р						6з	4з+4р		440x180x215	12,2	14270
8	То же, с электромаг- нитной защелкой	KBI-250-3-М				24, 48, 75, 110, 220		3з	2з+2р		220xI60x230	5,65	7670
9	Контактор вакуумный	KBI-400-2 У2, В3			400			2з			202x205x240	6,0	8190
10		KBI-400-3				110, 220		3з			300x205x240	10	10100
11	Контактор вакуумный, реверсивный с мех- блокировкой	KBI-400-3-Р						6з	4з+4р		510x205x230	20,2	20150
12	То же, с электромаг- нитной защелкой	KBI-400-3-М				24, 48, 75, 110, 220		3з	2з+2р		240x205x280	9,8	10296
13	Контактор вакуум- ный	KBI-630-3			630		220, 380	3з	3з+3р		297xI57x400	19	-

Примечания: I. Частота циклов ВС/час:

- при повторно-кратковременном - АС-3 - 600 при ПВ 40%, АС-4 - 600 при ПВ 15%

2. Коммутационная износостойкость главных контактов при напряжении 1140 В

должна быть не менее: в режиме АС-3 при 600 В/час и ПВ 40% - $1,5 \times 10^6$ циклов ВО,
в режиме АС-4 при 600 В/час и ПВ 15% - $0,3 \times 10^6$ циклов ВО.

№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка. Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод- изготовитель	Номи- наль- ный ток, А	Механич. Износостой- кость, тыс циклов	Напряжение цепи управления, В		Число		Габариты, мм L x B x H	Мас са, кг	Цена, руб без НДС на 30.12.03
							постоян- ного тока	перем. тока	гл. кон- тактов	вспом контактов			
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8
14	Контактор вакуумный	КТМ 15	ТУ 16-93 РИЖФ. 644535.002 ТУ	ОАО «Элек- трокомплекс» г. Минусинск	250	5000		220	3з	1з+1р(при 660 В, 50 Гц; 2з+2р(при 36 В, 50 Гц и 24 В пост. тока	220x150x 195	6.0	14620
15		КТМ 15Р					36						15820
16		КТ 12			400	5000		110,220			325x325x 210	22	18800
17		КТ 12Р						36					20580

Примечания: 1. Коммутационная износостойкость (при АС-3), тыс. циклов ВО: КТ 15(Р)-1600, КТ 12-2000, КТ 12Р-1600
2. Ток включения/отключения, А: - 5600/3400; КТ 12(Р) – 6500/3000

18	Контактор вакуумный	КВТ-1,14-2,5/ 160 УЗ	ТУ 3426-001 07619636-98	ФГУП НПП «Контакт», г. Саратов	160	1600	220(II0)	3	3з+3р (нереве сивный); 4з+2р (ревер сивный)	198х180х 230 (400х196х 260- реверсив ный)	5,8	7,2тыс
19		КВТ-1,14-2,5/ 250 УЗ			250			6,0			7,5тыс	
20		КВТ-1,14-4/ 400 УЗ			400			6,5			9,7тыс (цена на 01.11.01)	
21		КВТ-1,14-5/ 630 УЗ			630			10				

Примечания: 1. Коммутационная износостойкость контакторов(поз. 18-21)

а) в режиме АС-3, циклов ВО – 1600000

б) в режиме АС-4, циклов ВО – 500000

2. Включение контактора осуществляется электромагнитом. Гашение электрической дуги обеспечивается вакуумной, дугогасительной камерой КДВ2-1,14-2,5 (4;5)/250 (400;630) ВЗ

1.7. КОНТАКТОРЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ СЕРИИ МК

Контакты серии МК предназначены для работы в силовых электрических цепях и цепях управления постоянного тока при напряжении 220 В постоянного тока (кроме контактов МК1-20Д, МК3-20Д, МК1-30, МК2-30), до 380 В переменного тока частоты 50, 60 Гц (контакты МК1-20А(Б), МК1-22А(Б), МК1-30А(Б), МК2-20А(Б), МК2-30А(Б), МК1-20Д, МК3-20Д общепромышленных установок, а также для коммутирования электрических цепей тепловозов и электровозов на напряжение 220 В постоянного тока. Контакты МК1(3)-20Д применяются в лифтовых низковольтных комплектных устройствах управления. Контакты МК1(2,3,4)-20 могут применяться в силовых цепях постоянного тока при напряжении 440 В как однополюсные аппараты, при этом главные контакты должны быть соединены последовательно. Контакты МК1-20(30), МК2-20(30) могут применяться при работе в силовых цепях переменного тока при напряжении 500 В частоты 50 и 60 Гц при снижении номинального рабочего тока.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

МК	X	X	X	X	X	X
Контакт						
Номинальный ток главной цепи (1 - 40А, 2 - 63А, 3 - 100А, 4 - 160А).						
Количество замыкающих контактов (главных- для контактов, имеющих главные-контакты; вспомогательных- для контактов, не имеющих главных контактов)						
Количество размыкающих контактов (главных- для контактов имеющих главные контакты; вспомогательных- для контактов, не имеющих главных контактов).						
Модификация контактора (Д - для лифтовых станций управления; Е - с блоком бездуговой коммутации на напряжение 380В; Ж - с блоком бездуговой коммутации на напряжение 660В, Б- для привода высоковольтных выключателей;						
Климатическое исполнение (У, УХЛ, Т) и категория размещения (3) по ГОСТ 15150.						
Модификация контактора по коммутационной износостойкости (А, Б).						

УСЛОВИЯ ФОРМУЛИРОВАНИЯ ЗАКАЗА

При заказе контакторов необходимо указать следующие сведения:

1. Тип и номенклатурный номер контактора.
2. Напряжение и род тока цепи втягивающей катушки.
3. Число и исполнение главных контактов.
4. Род напряжения главной цепи.
5. Величину напряжения (380 или 500 В) при переменном токе.
6. Климатическое исполнение (УЗ, ТЗ, УХЛЗ).
7. Номер технических условий.

Примечание: При заказе контакторов для экспорта указывать слово "экспорт".

ПРИМЕР ФОРМУЛИРОВАНИЯ ЗАКАЗА на МК1-20 УЗБ для экспорта
Контакт типа МК1-20Б, номенклатурный номер 108.201.200, с 2-х главными контактами, с втягивающей катушкой 220 В, ТУ16-644.010-85, общепромышленного исполнения для умеренного климата. Экспорт

Контакты МК1Б-МК4Б предназначены для неавтоматизированного электропривода, отличаются от контактов МК1А-МК4А коммутационной износостойкостью. Коммутационная износостойкость контактов МК1Б-МК4Б составляет не менее половины значений коммутационной износостойкости соответствующих исполнений контактора МК1А - МК4А.

Все контакты выполняются с передним присоединением силовой цепи и цепи управления, без плиты. Контакты допускают установку как на изоляционных или металлических заземленных панелях, так и на рейках.

Два однотипных контактора с замыкающими главными контактами, расположенные рядом, допускают установку механического блокировки

Контакты пригодны для работы в продолжительном, прерывисто-продолжительном, кратковременном и повторно-кратковременном режимах работы.

Габаритно-установочные размеры на контактор МК3-20Б, размеры изолированного пространства

											19
№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод- Изготовитель	Номинальное напряжение втягивающей катушки, В	Число и исполнение		Габариты, мм L x B x H	Номенклатурный номер	Мас- са кг	Цена,руб без НДС на 01.01.02
						главных контак- тов	контактов вспомога- тельной цепи				
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7	8
1	Контактор элек- тромагнитный	МК1-01А 342616	ТУ 16-644 010-85	ОАО «ЧЭАЗ», г Чебоксары	110,220;24(27); 48(50);75 постоянного тока	1р	2з, 2р	140x184x 197	108.010.1(2,4,9)00	3,2	731
2		МК1-01Б				108.011.1(2,4,9)00					
3		МК1-02А ^х				2р		140x187x 197	108.020.1(2,4,9,7)00	3,95	852
4		МК1-02Б							108.021.1(2,4,9)00		
5		МК1-10А				1з	2з, 2р	140x176x 197	108.1001.(2,4,9)00	2,8	732
6		МК1-10Б							108.101.1(2,4,9)00		
7		МК1-11А ^х				1з, 1р	2з, 2р	140x172x 204	108.110.1(2,4,9,7)00	4,05	925
8		МК1-11Б							108.111.1(2,4,9)00		
9		МК1-20А ^{хх}				2з	2з, 2р	140x176x 197	108.200.1(2,4,9)00	3,55	852
		МК1-20Б ^{хх}							108.201.1(2,4,9)00		
10		МК1-20А ^{ххх}				2з	2з, 2р	140x176x 197	108.205.1(2,4,9)00	3,55	852
		МК1-20Б ^{ххх}							108.206.1(2,4,9)00		
11	МК1-21А	2з, 1р	2з, 2р	140x172x 204	108.210.1(2,4,9)00	4,4	1120				
12	МК1-21Б				108.211.1(2,4,9)00						

№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод- Изготовитель	Номинальное напряжение втягивающей катушки, В	Число и исполнение		Габариты мм L x B x H	Номенклатурный номер	Мас са, кг	Цена, руб без НДС на 01.01.02
						главных контак- тов	контактов вспомога- тельной цепи				
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7	8
13	Контактор электромагнит- ный	МК1-22А ^{хх} (У, УХЛ, Т)3 342616	ТУ 16-644 010-85	ОАО «ЧЭАЗ», г. Чебоксары	110, 220, 24(27), 48(50), 75 постоянного тока	2з, 2р	2з, 2р	140x172x 204	108.220.1(2,4,9)00	4,7	1300
		МК1-22Б ^{хх}							108.221.1(2,4,9)00		
14		МК1-22А ^{ххх}							108.225.1(2,4,9)00		
		МК1-22Б ^{ххх}							108.226.1(2,4,9)00		
15		МК1-30А ^х				3з	2, 2р	140x176x 204	108.300.1(2,4,9,7)00	4,2	1000
16		МК1-30Б ^х							108.301.1(2,4,9)00		
17	Контактор(для лифтовых станций)	МК1-20Д				2з	2з, 2р	132x176x 197	108.923.100	3,06	690
18	Контактор	МК1-55А				-	5з, 5р	140x184x 204	108.550.1(2,4,9)00	3,2	660
19		МК1-55Б							108.551.1(2,4,9)00		
20		МК1-66А				-	6з, 6р	140x184x 204	108.660.1(2,4,9)00	3,2	860
21		МК1-66Б							108.661.1(2,4,9)00		
22		МК1-84А				-	8з, 4р	140x184x 204	108.840.1(2,4,9)00	3,7	860
23		МК1-84Б							108.841.1(2,4,9)00		

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод- изготовитель	Номинальное напряжение втягивающей катушки, В	Число и испол- нение контак- тов главной цепи	Число и испол- нение контакто- в вспомогатель- ной цепи	Габариты, мм L x B x H	Номенклатурный номер	Масса, кг	Цена, руб без НДС на 01.01.00
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7	8
24	Контактор	МК2-01А 342616	ТУ16-644. 010-85	ОАО "ЧЭАЗ", г.Чебоксары	110; 220; 24 (27); 48(50); 75-постоян- ного тока	Iр	2з; 2р	140x184x197	104.010. I(2,4,9)00	3,2	700
25		МК2-01Б 341616							104.011. I(2,4,9)00		
26		МК2-10А 342616				Iз		140x176x197	104.100. I(2,4,9)00	2,8	780
27		МК2-10Б 342616							104.101. I(2,4,9)00		
28		МК2-11А ^X 3426162051				Iз; Iр		140x172x204	104.110. I(2,4,9,7)00	4,05	1035
29		МК2-11Б 342616							104.111. I(2,4,9)00		
30		МК2-20А ^{XX} 342616				2з	2з; 2р	140x176x197	104.200. I(2,4,9)00	3,55	820
31		МК2-20Б ^{XX} 342616							104.201. I(2,4,9)00		
32	Контактор	МК2-30А ^X 342616				3"3"		140x176x204	104.300. I(2,4,9,7)00	4,2	
33		МК2-30Б 342616							104.301. I(2,4,9)00		
34		МК2-02А ^X 342616				2р		140x187x197	104.020. I(2,4,9,7)00	3,95	880
35		МК2-02Б 342616							104.021. I(2,4,9)00		
36		МК3-01А 342616				Iр		140x184x197	100.010. I(2,4,9,7)00	3,8	830
37		МК3-01Б 342616							100.011. I(2,4,9,7)00		
38		МК3-10А 342616				Iз	2з; 2р	147x176x197	100.100. I(2,4,9,7)00	3,8	830
39		МК3-10Б 342616							100.101. I(2,4,9,7)00		
40		МК3-11А 342616				Iз; Iр		147x178x204	100.110. I(2,4,9,7)00	4,5	980
		МК3-11Б							100.111. I(2,4,9,7)00		
41		МК2-20А ^{XXX}				2з	2з; 2р	140x176x197	104.205. I(2,4,9)00	3,55	820

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод- изготовитель	Номинальное напряжение втягивающей катушки, В	Число и испол- нение контак- тов главной цепи	Число и испол- нение контак- тов вспомога- тельной цепи	Габариты, мм L x B x H	Номенклатурный номер	Масса, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7	8
42	Контактор	МКЗ-20 3426I6	ТУ16-644. О10-85	ОАО "ЧЭАЗ", г.Чебоксары	110;220;24 (27);48(50); 75 - посто- янного тока	2"3"	2"3";2"Р"	I47xI76x207	I00.200. I(2,4,9,7)00	4,15	Контакторы МКЗ(4)-20 (поз.42,50) предназначе- ны для посто- янного тока главной цепи
43	Контактор(для лифто- вых станций)	МКЗ-20Д 3426I6						I40xI76x204	I00.203. I(2,4,9,7)00	4,1	
44	Контактор	МК4-10А 3426I6						I58xI76xI97	I09.I00. I(2,4,9,7)	3,9	
45		МК4-10Б 3426I6				I09.I01. I(2,4,9,7)00					
46		МК4-01А 3426I6				I58xI84xI97		I09.010. I(2,4,9,7)00	3,9	840	
47		МК4-01Б 3426I6						I09.011. I(2,4,9,7)00			
48	Контактор	МК4-11А 3426I6				I"3";I"Р"	2"3";2"Р"	I58xI78x206	I09.I10. I(2,4,9,7)00	4,6	1100
49		МК4-11Б 3426I6							I09.I11. I(2,4,9,7)00		
50								МК4-20 3426I6	2"3"	I58xI76x207	I09.200. I(2,4,9,7)00

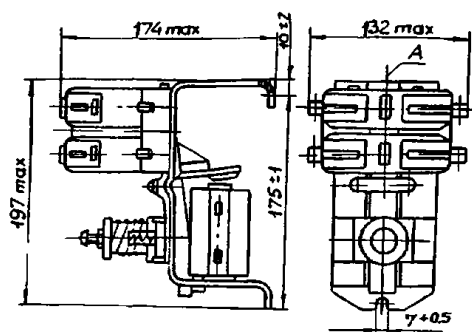


Рис. 1. Контакторы типа МК2 20Б. Масса не более 3,0 кг
А — вертикальная установочная ось

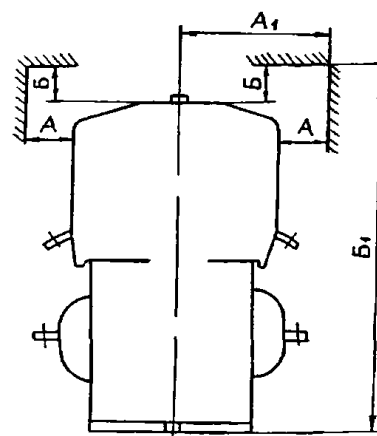


Рис. 2. Размеры унифицированного пространства контакторов серии МК

Тип контактора	Размеры, мм			
	А	А ₁	В	В ₁
МК1	20	70	15	185
МК2	25	75	35	205
МКЗ, МК4	25	80	35	205

КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

В комплект поставки входят контактор — 1 шт.; техническое описание и инструкция по эксплуатации — 1 экз на партию, поставляемую в один адрес, но не менее 1 экз на 100 контакторов МК и 1 экз. на 50 контакторов МК2-20Б, если иное не оговорено в заказе; паспорт — 1 экз

Примечания: I, Номинальный ток контактов вспомогательной цепи — 10 А.

Втягивающие катушки пригодны для питания только постоянным током и исполняются на напряжения 24(27), 48(50), 75, 110, 220 В (на напряжение 50 В используются катушки на напряжение 48 В, а 27 В на 24 В). По согласованию с изготовителем контакторы могут быть изготовлены с втягивающими катушками для переменного тока, имеющими выпрямительный блок.

2. Контакторы отмеченные знаком "Х" пригодны для работы на тепловозах, соответствуют ГОСТ 9219-88.

3. В графе II(6д) указан номенклатурный номер, в котором 7-ая цифра указывает напряжение втягивающей катушки, соответственно: I — 110 В; 2 — 220 В; 4 — 24(27) В; 9 — 48(50) В; 7 — 75 В.

4. Контакторы отмеченные знаком "ХХ" предназначены для постоянного тока главной цепи и переменного тока до 500 В

5. Контакторы отмеченные знаком "ХХХ" предназначены для переменного тока главной цепи напряжением 380 В

1.8. КОНТАКТОРЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ СЕРИИ МК5 и МК6

23

№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка. Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод- Изготовитель	Номинальное напряжение втягивающей катушки, В	Число и исполнение		Габари- ты. мм L x B x H	Номенклатурный номер	Мас са, кг	Цена, руб без НДС на 01.01.02
						главных контак- тов	Контактов вспомога- тельной цепи				
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7	8
<p>Контакторы типа МК5-10, МК6-10 и МК5-01 предназначены для работы в силовых электрических сетях тепловозов и общепромышленных стационарных установок с номинальным напряжением 220 В, контакторы типа МК5-20 и МК6-20 напряжением 440-660 В постоянного тока. Контакторы МК6-20(30)П, МК6-20(30) предназначены для работы силовых контактов на переменном токе с номинальным напряжением 380 В, МК6-20Н, МК6 -30- на постоянном токе 220 В</p> <p>Контакторы МК5-20 и МК6-20 исполняются с 23 главными контактами, но используются как однополюсные, так как главные контакты соединены последовательно. Контакторы типа МК5-10Р и МК6-10Р – реверсивные с механической блокировкой</p> <p>Номинальный ток контакторов МК5 250 А, МК6-250-400 А. Номинальный ток контакторов вспомогательной цепи – 10 А. Номинальное напряжение – 110,220 В- постоянного тока, 380 В – переменного тока.</p>											
1	Контактор	МК5-10 (У,УХЛ,Т)3 342616	ТУ 16-88 ИГФР.644 513.004 ТУ	ОАО «ЧЭАЗ», г. Чебоксары	110;220;24;27; 75,50-посто янного тока	1з	2з,2р 3з,1р 1з,3р	90х238х 214	101.500.1(2,4,6,7,9)00 101.500.1(2,4,6,7,9)01 101.500.1(2,4,6,7,9)02	6	1500
2		МК5-20				2з	2з,2р 3з,1р 1з,3р	170х238х 214	101.520.1(2,4,6,7,9)00 101.520.1(2,4,6,7,9)01 101.520.1(2,4,6,7,9)02	12	2950
3		МК5-01				1р	2з,2р	161х184х 197	101.010.1(2,4,7,9)00	3,8	855
4		МК5-10Р				2з		212х238х 214	101.510.1(2,4,6,7,9)00	12	3040
5		МК6-10				1з	2з,2р 3з,1р 1з,3р	90х238х 214	101.600.1(2,4,6,7,9)00 101.600.1(2,4,6,7,9)01 101.600.1(2,4,6,7,9)02	6	1800
6		МК6-20				2з	2з,2р 3з,1р 1з,3р	170х238х	101.620.1(2,4,6,7,9)00 101.620.1(2,4,6,7,9)01 101.620.1(2,4,6,7,9)02	12	3200
7		МК6-10Р				2з	2з,2р		101.610.1(2,4,6,9)000	12	3640
8		МК6-30П			110,220-посто янного тока	3з	2з+2р	250х238х 214	131.630.1(2)00	18	4100
9		МК6-30							101.630.1(2)00		4100
10		МК6-30Т				3з	2з+2р	280х238х 214	131.633.1(2,3)00		4300

Контакторы предназначены для коммутации различных цепей постоянного тока напряжением до 320 В и переменного тока до 380 В частоты 50 и 400 Гц и 660 В частоты 50 Гц.

Номинальный ток главной цепи: постоянного тока: 25, 50, 100, 150, 350 и 600 А; переменного тока: 25, 50, 100, 300 и 600 А.

Для всех контакторов, кроме имеющих в обозначении букву "П", включающие катушки могут быть выполнены на постоянное напряжение 24, 110, 220 и переменное – 127, 220 и 380 В частоты 50 Гц, а также для питания от переменного напряжения 127, 220 и 380 В частоты 50 или 400 Гц через выпрямитель. Для контакторов имеющих в обозначении букву "П", включающие катушки могут быть выполнены только на переменное напряжение 127, 220, 380 В при частоте 50 Гц.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

КМ 2 X X X П XX -XXX

серия;
 количество и исполнение главных контактов:
 1 – 1з, 2 – 2з, 3 – 3з, 4 – 1з, 5 – 1з и 1р,
 6 – 1р и 2з, 7 – 2з и 2р;
 а) род тока главной цепи: четные цифры – постоянный ток,
 нечетные – переменный ток; б) исполнения контакторов
 для пускателей: 5 – неревверсивных, 7 – реверсивных;
 в) 9 – исполнение контакторов на 660 В частоты 50 Гц;
 номинальный ток контактора, А: 1 – 25, 2 – 50, 3 – 100,
 4 – 150, 5 – 350 (постоянного тока) и 300 (переменного
 тока), 6 – 600;
 удовлетворяет требованиям Российского Морского Регистра
 обозначение определенного сочетания вспомогательных
 контактов
 Климатическое исполнение и категория размещения по
 ГОСТ 15150.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

– температура окружающего воздуха от минус 40 до +50°С – для исполнения М4(до +55°С – для исполнения ОМ4);

– вибрация с частотой от 1 до 60 Гц и ускорением 2g;

– удары с ускорением 1000 g, длительностью 0,2 – 1,0 мс.

По воздействию климатических факторов внешней среды:

М – для эксплуатации в электроустановках общего назначения в районах с умеренным климатом и на морских судах в районах с умеренным и холодным климатом.

ОМ – для эксплуатации на морских судах неограниченного района плавания, а также в установках общего назначения в районах с влажным, сухим и морским тропическим климатом.

Примечания: 1. Контакторы могут быть использованы как магнитные пускатели без тепловой защиты.

2. Контакторы допускают установку механической блокировки, которая изготавливается заказчиками по чертежам предприятия-изготовителя.

УСЛОВИЯ ФОРМУЛИРОВАНИЯ ЗАКАЗА

При заказе необходимо указать: тип контактора, количество и исполнение вспомогательных контактов;
 напряжение и род тока включающей катушки или цепи управления;
 необходимость запасных частей.
 номер технических условий.

Примечание: в заказе контакторов на 300 и 600 А, если на них предполагается установка механической блокировки следует об этом указать.

ПРИМЕР записи обозначения контактора КМ 2242 – 23 с включающей катушкой на 220 В постоянного тока при его заказе:

– для поставок в страны СНГ: "Контактор КМ 2242–23 М4, катушка на 220 В постоянного тока. ТУ16–644.012–86"

– на экспорт в страны с тропическим климатом: "Контактор КМ2242–23 ОМ4, катушка на 220 В постоянного тока. Экспорт."

																	25		
№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод- Изготовитель	Номи- наль- ный ток, А	Напряже- ние втягивающей катушки, В		Число главных контактов		Число вспомогательных контактов					Габариты мм L x B x H	Мас са кг	Цена,руб с НДС на 01.01.04		
						Постоян- ный ток	пере- мен- ток	3	Р	пере- кидных	клиновых		мостико- вых						
											3	Р	3	Р					
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	6з	6и	6к	6л	7	8		
1	Контактор	КМ2141-10 (М,ОМ)4 342694	ТУ 16-644 012-86	ООО «Элек- тросила- Завод «Реостат», г Великие Луки	25	24,110, 220		1	-	-	1	-	2	-	210x103x 90	2,0	от 30000 до 100000 (на все контак- торы)		
2		КМ2141-11						-	2										
3		КМ2141-12						1	1										
4		КМ2221-7						2	-	-	1	-	-	-	210x103x 125	2,3			
5		КМ2441-10						-	1	-	1	-	2	-					
6		КМ2441-11						-	2										
7		КМ2441-12						1	1										
8		КМ2241-8						2	-	1	-	1	-	210x103 125	2,5				
9		КМ2241-9 342671						-	1										
10		КМ2521-7						1	1	1	-	-	-						
11		КМ2521-8						-	1	-	-								
12		КМ2521-9						-	1										
13	Контактор	КМ2621-7			25	24,110, 220		2	1	1	-		-	-	239x180x 120	4,2			
14		КМ2721-14						2	2				1	-					
15		КМ2721-15 342694						-	1				-						
16		КМ2142-23						-	1										
17		КМ2142-26			50			1	-	-	2	2	1	-	210x103 X90	2,3			
18		КМ2442-23						-	1	2	2	1	-						
19		КМ2442-26						-	1										
20		КМ2222-13						2	-	1	-	-	-	-	260x120x 134	4,0			

26																		
№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка. Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод- Изготовитель	Номи- наль ный ток, А	Напряжение втягивающей катушки, В		Число главных контактов		Число вспомогательных контактов					Габариты. мм L x B x H	Мас са, кг	Цена,руб с НДС на 01.01.04	
						постоян- ный ток	пере- мен. ток	3	Р	пере- кидных	клиновых		мостико- вых					
											3	3	Р	3				Р
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	6з	6и	6к	6л	7	8	
21	Контактор	KM2242-23 KM2242-26	ТУ 16-644. 012-86	ООО «Элек- тросила- завод «Реостат», г. Великие Луки	50	24,110, 220		2	-	-	2	2	1	-	260x120x 134	4,5		
22		KM2522-13						1	1	1	-	-	-	-				
23		KM2542-23 KM2542-26						1	1	-	2	2	1	-	260x210x 140	6,0		
24		KM2642-23 KM2642-26						2	1	-			1	-				
25		KM2722-14 KM2722-15						2	2	1	-	-	1	-		7,2		
26	Контактор	KM2143-23 KM2143-26 KM2143-35			100	24,110, 220		1	-	-	2	2	1	-	275x130x 154	4,4		
27		KM2443-23 KM2443-26						-	1	-	2	2	-	-				
28		KM2223-13						2	-	1	-	-	-	-	285x195x 159	6,1		
29		KM2243-23 KM2243-26						2	-	-	2	2	1	-				
30		KM2523-13						1	1	1	-	-	-	-				
31		KM2543-23 KM2543-26						1	1	-	2	2	1	-	260x210x 140	6,0		
32		KM2643-23 KM2643-26						2	1	-	2	2	1	-				

																	27			
№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод- Изготовитель	Номи- наль ный ток, А	Напряжение втягивающей катушки В		Число главных контактов		Число вспомогательных контактов					Габариты мм L x B x H	Мас са кг	Цена руб с НДС на 01 01 04			
						постоян- ный ток	пере- мен ток	3	Р	пере- кидных	клиновых		мостико- вых							
											3	З	Р	3				Р		
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	6з	6и	6к	6л	7	8			
33	Контактор постоянного тока	KM2144-23 KM2144-26 (М, ОМ) 4 342671	ТУ 16-644 012-86	ООО «Элек- тросила- Завод «Реостат», г Великие Луки	150	24,110, 220	-	1	-	-	2	2	1	-	295x150x 195	5,7				
34		KM2444-23 KM2444-26						-	1	-	2	2	1	-	303x150x 194	5,8				
35		KM2224-13						2	-	1	-	-	-	-	327x155x 207	11,0				
36		KM2244-23 KM2244-26						2	-	-	2	2	1	-	327x195x 207	11,9				
37		KM2554-13						1	1	1	-	-	-	-	335x155x 207	11,0				
38		KM2544-23 KM2544-26						1	1	-	2	2	1	-	335x195x 207	11,9				
39		KM2644-23 KM2644-26						2	1	-	2	2	1	-		14,8				
40		KM2125-13						350			1	-	1	-	-	-		338x135x 215	10,8	
41		KM2145-23 Km2145-26									1	-	-	2	2	1		-	338x195x 215	12,4
42		KM2165-40									1	-	1	2	2	-		-		12,8
43	Контактор	KM2146-48 342673			600	24,110, 220	-	1	-	2	2	-	-	-	410x125x 275	21				
Изготавливает ОАО «ЭЛЕКТРОСИЛА», г Санкт-Петербург																				
44	Контактор переменного тока	KM221-7	ТУ 16 644 012-86		25	24,110, 220		2	-	-	1	-	-	-	210x103x 90	2,0				
45		KM2211-8 KM2211-9					127, 220, 380	2	-	-	1	-	1	-						

																	28		
№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка. Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод- Изготовитель	Номи- наль ный ток, А	Напряжение втягивающей катушки, В		Число главных контактов		Число вспомогательных контактов					Габариты мм L x B x H	Мас са, кг	Цена,руб с НДС на 01 01 04		
						постоян ный ток	пере- мен ток	3	Р	пере- кідных	Клино- вых		мостико- вых						
											3	Р	3	Р					
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	6з	6и	6к	6л	7	8		
46	Контактор переменного тока	КМ2291-7 КМ2291-8 КМ2291-9 (М.ОМ)4 342672	ТУ 16-644 012-86	ООО «Элек- тросила- завод «Реостат», г Великие Луки	25		127,220 380	2	-	-	1	-	-	1	-	210x103x 90	2,5		
47		КМ2311-7				24,110 220		3		-	1	-	-	-	-	210x103 110	2,1		
48		КМ2311-8 КМ2311-9					127,220 380	3	-	-	1	-	1	-	1		2,6		
49		КМ2351-7				24,110, 220		3	-	-	1	-	-	-	-				
50		КМ2351-8 КМ2351-9					127,220 380	3	-	-	1	-	1	-	1				
51		КМ2391-7 КМ2391-8 КМ2391-9						3	-	-	1	-	-	1	-	1	230x180x 120		3,7
52		КМ2711-14 КМ2711-15 342695			25	24,110, 220		2	2	1	-	-	1	-	1				
53		КМ2711-16 КМ2711-17 КМ2711-18					127,220 380	2	2	1	-	-	2	-	2				
54		КМ2791-14 КМ2791-15 КМ2791-16 КМ2791-17 КМ2791-18						2	2	1	-	-	1	-	1				
													1	-	1				
55		КМ2212-13											1	-	1				
56	КМ2212-14 КМ2212-15			50	24,110, 220		127,220 380	2	-	1	-	-	1	-	230x120x 122	3,3			

																	29
№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка Код ОКП	ГОСТ Или ТУ	Завод- Изготовитель	Номи- наль- ный ток, А	Напряжение втягивающей катушки, В		Число главных контактов		Число вспомогательных контактов					Габариты мм L x B x H	Мас са, кг	Цена,руб с НДС на 01.01.04
						постоян- ный ток	пере- мен. ток	3	Р	пере- кидных	клиновых		мостико- вых				
											3	Р	3	Р			
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	6з	6и	6к	6л	7	8
57	Контактор переменного тока	KM2312-14 KM2312-15 342695	ТУ 16-644 012-86	ООО «Элек- тросила- завод «Реостат», г. Великие Луки	50	24,110, 220		3	-	1	-	-	1	-	230x135x 127	3,7	
58		KM2312-16 KM2312-17 KM2312-18					127, 220, 380	3	-	1	-	-	2	-			
59		KM2332-23 KM2332-26				24,110, 220		3	-	-	2	2	1	-			
60		KM2332-29 KM2332-32 KM2332-35					127, 220, 380	3	-	-	2	2	2	-			
61		KM2352-16 KM2352-17 KM2352-18						3	-	1	-	-	2	-			
62		KM2392-23 KM2392-26 KM2392-29 KM2392-32 KM2392-35						3	-	-	2	2	1	-			
63		KM2712-14 KM2712-15				24,110, 220		2	2	1	-	-	1	-			
64		KM2712-16 KM2712-17 KM2712-18					127, 220, 380	2	2	1	-	-	2	-			
65		KM2213-13											1	1			
66		KM2213-14 KM2213-15					127, 220, 380	2	-	1	-	-	1	-			
67	KM2313-14 KM2313-15	24,110, 220		3	-	1	-	-	1	-							
					100	24,110, 220		2	-	1	-	-	-	-	245x130x 133	4,1	
							127, 220, 380	2	-	1	-	-	1	-			
						24,110, 220		3	-	1	-	-	1	-	255x165x 139	6,4	

30																		
№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка. Код ОКП	ГОСТ Или ТУ	Завод- Изготовитель	Номи- наль- ный ток, А	Напряжение втягивающей катушки, В		Число главных контактов		Число вспомогательных контактов					Габариты. мм L x B x H	Мас са, кг	Цена,руб с НДС на 01.01.04	
						постоян- ный ток	пере- мен. ток	З	Р	пере- кид- ных	клиновых		мостико- вых					
											З	Р	З	Р				
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	6з	6и	6к	6л	7	8	
68	Контактор переменного тока	KM2313-16 KM2313-16 KM2313-16 342695	ТУ 16-644. 0123-86	ООО «Элек- тросила- Завод «Реостат» г. Великие Луки	100		127,220 380	3	-	1	-	-	2 - 1	- 2 1	255x165x 139	6,4		
69		KM2313-16 KM2313-16				24,110, 220		3	-	-	2	2	1 -	- 1	255x195x 139	6,7		
70		KM2333-29 KM2333-29 KM2333-29					127,220 380	3	-	-	2	2	2 - 1	- 2 1	255x165x 139	7,0		
71		KM2393-23 KM2393-23 KM2393-23 KM2393-23 KM2393-23						3	-	-	2	2	1 - 2 - 1	- 1 - 2 1				
72		KM2353-16 KM2353-17 KM2353-18						3	-	1	-	-	2 - 1	- 2 1	255x165x 139	6,4		
73		KM2214-13			150	24,110, 220		2	-	1	-	-	-	-	320x155x 167	8,3		
74		KM2214-14 KM2214-15					127,220 380	2	-	1	-	-	1 -	- 1				
75		KM2314-14 KM2314-15				24,110, 220		3	-	1	-	-	1 -	- 1	300x210 167	9,9		
76		KM2314-16 KM2314-17 KM2314-18					127,220 380	3	-	1	-	-	2 - 1	- 2 1				
77		KM2334-23 KM2334-26				24,110, 220		3	-	-	2	2	2 - 1	- 2 1				
78		KM2334-29 KM2334-32 KM2334-35					127,220 380						2 - 1	- 2 1				

																	31
№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка. Код ОКП	ГОСТ Или ТУ	Завод- Изготовитель	Номи- наль ный ток, А	Напряжение втягивающей катушки, В		Число главных контактов		Число вспомогательных контактов					Габариты. мм L x B x H	Мас са, кг	Цена,руб с НДС на 01.01.04
						постоян ный ток	пере- мен. ток	3	Р	пере- кид- ных	клиновых		мостико- вых				
											3	Р	3	Р			
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	6з	6и	6к	6л	7	8
79	Контактор переменного тока	КМ2354-16 КМ2354-17 КМ235418	ТУ 16-644 012-86	ООО «Элек тросила- Завод «Реостат» г. Великие Луки	150	-	127,220 380	3	-	1	-	-	2 - 1	- 2 1	300x210x 167	10,1	
80		КМ2335-41 КМ2335-42 КМ2335-43			300			3	-	1	2	2	1	1	380x300x 235	23,5	
81		КМ2335-43 КМ2335-43 КМ2335-43			600			3	-	-	1	1	1 2 -	1 - -	465x370x 255	36	
82	Контактор переменного тока	КМ2311П-4 КМ2311П-6	25	127,220 380	3	-	-	-	-	2 1	- 1	210x103x 110	2,2				
83		КМ2312П-16 КМ2312П-17 КМ2312П-18 КМ2372П-47 КМ2372П-48 КМ2372П-49	63		3	-	1	-	-	2 - 1 2 - 3	- 2 1 - 2 3	230x135x 127	3,7				
84		КМ2313П-16 КМ2313П-17 КМ2313П-18	100		3	-	-	-	-	2 - 3	- 2 3	255x165x 139	6,5				
		КМ2373П-47 КМ2373П-48 КМ2373П-49			3	-	1	-	-	2 - 3	- 2 3						
85		КМ2314П-18	160		3	-	1	-	-	1	1	300x210x 167	9,9				
86		КМ2374П-47 КМ2374П-48 КМ2374П-49			3	-	1	-	-	2 - 3	- 2 3						

Контакторы предназначены для включения и отключения приемников электрической энергии на номинальные токи до 200 А с номинальным напряжением не более 380 В, частотой 50-400 Гц, а контакторы модификации КНТ-МА — на номинальный ток 10 А при напряжении до 220 В, частотой 50-400 Гц.

Контакторы допускается устанавливать в оболочках комплектных устройств (пускателей, станций переключающих устройств и т. п.) защищенного, капле-, брызго-, водозащищенного, герметического и взрывозащищенного исполнения.

Вид климатического исполнения ОМЗ — для макроклиматических районов как с умеренно-холодным, так и тропическим морским климатом (3 — категория размещения).

Контакторы рассчитаны для работы в следующих режимах: продолжительном, прерывисто-продолжительном, кратковременном, повторно-кратковременном при ПВ до 40% с частотой включений 1200 в час (контакторы нулевой, первой и второй величин), с частотой включений до 600 в час (контакторы третьей и четвертой величин) при температуре окружающего воздуха не более 55 °С и частотой включений до 50 в час при температуре окружающего воздуха свыше 55 °С ... 85 °С.

Контакторы прочны и устойчивы к воздействию на них механических нагрузок:

— вибрации в диапазоне частот 1...50 Гц с амплитудой 1,5 мм; 50...200 Гц с ускорением 10 г; 200...600 Гц с ускорением 5 г;

— многократных ударов с ускорением 40 г и длительностью удара 2...10 мс. При этом размыкание замкнутых и замыкание разомкнутых контактов исключается;

— одиночных ударов с ускорением 150 г и длительностью удара 1...3 мс; при этом время размыкания замкнутых контактов не должно быть более 20 мс (для контакторов КНТ-К);

— линейных центробежных нагрузок с ускорением 10 г; качки до 45° с периодами 5...14 с.

Формулирование заказа

При заказе необходимо указывать: комплектность^Х, необходимость соблюдения требований "условий поставки" № ОI-1874-62, вид приемки: ОТК или Регистра

^ХВ комплектность входят:

контактор, одиночный комплект ЗИП, если это оговорено в заказе (за отдельную от контактора плату), паспорт, техническое описание и инструкция по эксплуатации. Групповой и ремонтный ЗИП поставляются по особому заказу за отдельную от контактора плату.

Примеры записи обозначения контактора первой величины на номинальный ток 25 А, 380 В, номинальное напряжение цепи управления 127 В с двумя замыкающими и одним размыкающим контактами цепи управления при его заказе:

для внутригосударственных поставок — „Контактор КНТ-113 М-Д ТУ 16-524.118-79”;

для поставок на экспорт — „Контактор КНТ-113 М-Д Экспорт. ТУ 16-524.118-79”.

Структура условного обозначения

КНТ-XXXXA-Δ

КНТ — обозначение серии;

Х — обозначение величины контактора в зависимости от номинального тока главной цепи: 0 — 10 А, 1 — 25 А, 2 — 60 А, *** 3 — 100 А, 4 — 200 А;

Х — условное обозначение рода тока и напряжения цепи управления: 1 — переменный, 127 В; 2 — переменный, 220 В; 3 — переменный, 380 В; 4 — выпрямленный, 57 В; 5 — выпрямленный, 99 В; 6 — выпрямленный, 171 В; 7 — постоянный, 24 В; 8 — постоянный, 110 В; 9 — постоянный, 220 В; 0 — постоянный, 27 В;

Х — условное обозначение исполнения вспомогательных контактов: 1 — 1 з, 1 р; 2 — 2 з; 3 — 2 з, 1 р; 4 — 3 з; 5 — 2 з, р; 6 — 3 з, 1 р; 8 — 1 з, 2 р;

Х — Исполнение по применяемости: М — морское; К — наземное; ММ — специальное; МА — контакторы переключатели.

Дополнительный индекс для контакторов с исполнением главных контактов:

А — (2з + 1р)* + 1р**

Δ — Доработанный до современных требований

* (2з + 1р) — главные контакты.

** 1р — дополнительный главный контакт на напряжение 24 В постоянного тока или 220 В переменного тока без индуктивной нагрузки.

*** в исполнениях 1, 2, 3 питание катушки осуществляется через выпрямители, встроенные в контакторы. Для остальных исполнений выпрямители не поставляются.

33														
№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка. Код ОКП	ГОСТ Или ТУ	Завод- Изготовитель	Номинальный ток главных контак- тов, А			Напряжение втя- гивающей катуш- ки, В		Количес- во и ис- полнение вспомога- тельных- контактов	Габариты мм L x B x H	Мас са, кг	Цена,руб с НДС на 01.01.04	
					Продол- житель- ного и преры- висто- продолж. режимов	Кратковременного ре- жима с длительностью рабочего периода, мин		Постоян- ное или выпрям- ленное	пере- менное					
						15	30							60
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	6з	7	8
1	Контактор электромаг- нитный	КНТ-000М(К)-Д ОМ3 КНТ-000ММ (МА-Д) ОМ3 342672	ТУ 16-524 118-79; ИМФР 644 136.018 ТУ	ОАО «Урал электро», г. Медногорск	10	17,5	12,5	10	57,59,171 24,110, 220,27	127,220 380	2з;	82x93x120	1,6	—
2		КНТ-100М(К)-Д ОМ3 КНТ-100ММ ОМ3 342672			25	40	30	25			3з; 2з+1р	113x104x 150	2,6	
3		КНТ-200М(К)-Д ОМ3 КНТ-200ММ ОМ3 342672			60	100	75	60			3з;; 1з+2р 2з+1р	175x137x 187,5	4,6	
4		КНТ-300М(К)-Д ОМ3 КНТ-300ММ ОМ3 342672			100	175	125	100			2з+2р, 3з+1р; 8з+1р	170x143x 215	6,2	
5		КНТ-400М(К) ОМ3 КНТ-400ММ ОМ3 342672			200	350	250	200			2з+2р; 2з+3р, 3з+1р	190x164x 254	12,2	

1.11. КОНТАКТОРЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ СЕРИИ КМ

34

№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка. Код ОКП	ГОСТ Или ТУ	Завод- Изготовитель	Номи- наль- ый ток, А	Номи- нальное напряже- ние втяги- вающей катушки, В	Число и исполнение		Габариты. мм L x B x H	Номенклатур- ный номер	Мас са, кг	Цена, руб без НДС на 01.01.02
							главных контак- тов	Контактов вспомога- тельной цепи				
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	7	8
Контакторы серии КМ предназначены для работы в силовых электрических цепях схем управления электродвигателями погрузчиков, также в схемах высоковольтных выключателей для коммутации цепи оперативного включения привода - контакторы КМ5100 В. Номинальный ток контактов вспомога- тельной цепи – 2,5 А. Номинальное напряжение главных контактов, В(постоянного тока): КМ4100 – 80, КМ5100 - 220												
1	Контактор электромагни- тный	КМ4100 (у,ухл,т)2 345320	Ту 16-93 БЮКИ.644 413.001 ТУ	ОАО «ЧЭАЗ», г. Чебоксары	160	20;24	1з	-	54x85x110	102.100.3(3)05	0,98	350
						24			65x85x110	102.100.415		
						40			54x85x110	102.100.505		
						48				102.100.905		
						80			60x85x110	102.100.715		
2		КМ4101			160	20 40	1з	1з	54x85x118 60x85x118	102.101.305 102.101515	1,02	
3		КМ4102				20 40	1з	1р	54x85x118 60x85x118	102.102.305 102.102.515		
4		КМ4110			160	20	1з+1р	-	54x85x110	102.110.306	1,07	
						24			60x85x110	102.110.416		
						40				102.110.516		
						48			54x85x110	102.110.906		
					80	60x85x110	102.110.726					
5		КМ4111			250	40	1з+1р	1з	60x85x118	102.111.516	1,1	300
6	КМ4112	1р	102.112.516									
7	КМ5100В	250	110;220	1з	-	82x85x110	103.100.1(2)48	2,2	470			
8	КМ5110Р						80			2з+2р	146x90x110	101.220.737

2. ПУСКАТЕЛИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ

2.1. ПУСКАТЕЛИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ СЕРИИ ПМЕ-200

Пускатели серии ПМЕ-200 предназначены для применения в стационарных установках для дистанционного пуска, непосредственным подключением к сети, остановки и реверсирования трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором мощностью до 11 кВт при напряжении до 660 В переменного тока частоты 50 Гц. При наличии электротепловых реле пускатели осуществляют защиту управляемых электродвигателей от перегрузок недопустимой продолжительности, в том числе возникающих при выпадении одной из фаз. Номинальный ток 25 А при напряжении 380 В.

При пусках неподвижного и отключениях вращающегося электродвигателя пускатель может включать пусковой ток не более 150 А и отключать рабочий ток не более 25 А при напряжении 380 В, при пусках и отключениях заторможенного электродвигателя в толчковом режиме или торможе-

ниях противотоком, отключаемые пускателем пусковые токи не должны превышать 60 А. Число главных контактов 3"3"

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

ПМЕ - X X X XXX X X

Буквенное обозначение типа пускателей

Цифра, обозначающая величину пускателей по номинальному току

Величина	1	2
Номинальный ток, А	10	25

Цифра, обозначающая исполнение пускателя по степени защиты по ГОСТ 14254.

1 - IP00, 2 - IP30, 3 - IP54

Цифра, обозначающая сочетание конструктивных элементов:

1 - без реле, нереверсивные, без кнопок

2 - с реле, нереверсивные, без кнопок

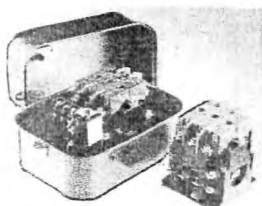
3 - без реле, реверсивные, без кнопок

4 - с реле, реверсивные, без кнопок

Буквы, обозначающие климатическое исполнение по ГОСТ 15150.

Категория размещения по ГОСТ 15150.

Буква, обозначающая класс износостойкости пускателя: А, Б, В



Пускатели электромагнитные
серии ПМЕ-200

УСЛОВИЯ ФОРМУЛИРОВАНИЯ ЗАКАЗА

При заказе пускателей необходимо указывать следующие сведения:

1. Наименование и тип пускателя.
2. Номинальное напряжение катушки.
3. Климатическое исполнение и категорию размещения по ГОСТ 15150.
4. Номинальный ток тепловых элементов реле.
5. Частота тока (указывается только для 60 Гц).
6. Количество и род вспомогательных контактов.
7. Вид блокировки для реверсивных пускателей.
8. Наличие и количество сальников для пускателей степени защиты IP54.
9. Класс коммутационной износостойкости.
10. Номер технических условий.

Примечание: При отсутствии в заказе:

- данных втягивающей катушки - пускатели поставляются с катушкой на 380 В, 50 Гц;
- тока теплового элемента реле - пускатели поставляются с нагревателями на ток, равный номинальному току пускателя;
- указания о наличии механической блокировки для реверсивных пускателей - они поставляются без механической блокировки;

												36		
№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод- изготовитель	Номинальные		Кол-во- вспомогате льных контактов	Типоисполне ние	Степе нь защи- ты	Габариты, мм L x B x H	Мас са, кг	Цена, руб без НДС на 01 12 03		
					напряжение катушки, В	ток тепло вого элемен та реле, А								
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	7	8		
1	Пускатель	ПМЕ-211(А,Б,В) УХЛ4 342700	ТУ 16-526 491-94 с допол нением № 1	ОАО «Завод электроаппара туры», г. Кашин	24,36,42,48, 110,127,220 380,500 50 Гц	5;6,3;8;10; 12,5;16,20, 25	1з или 2з+2р	нереверсив ный без реле	1Р00	93x89x 116	1,07	210		
2		ПМЕ-212(А,Б,В) УХЛ4 342700					1з или 2з+2р	нереверсив ный с реле	1Р00	190x96x 123	1,65	310		
3		ПМЕ-213(А,Б,В) УХЛ4 342700					2з+2р или 4з+4р	реверсивный без реле	1Р00			480		
4		ПМЕ-214(А,Б,В) УХЛ4 342700						реверсивный с реле	1Р00			560		
5		ПМЕ-221(А,Б,В) УЗ 342700					1з или 2з+2р	неревесив ный без реле	1Р30	116x90x 176	1,1	280		
6		ПМЕ-222(А,Б,В) УЗ 342700						нереверсив ый с реле	1Р30		1,65	385		
<p>Пускатели комплектуются электротепловыми токовыми реле типа РТТ-1, которые имеют тепловые элементы с несменными нагревателями</p> <p>Пределы регулирования номинального тока несрабатывания + 15% Реле срабатывают в течение 20 минут при увеличении тока на 20% после продолжительного их нахождения под номинальной нагрузкой</p>					Класс износо- стойкости пускателя	Механическая износостойкость		Коммутационная износостойкость						
						Общий ресурс млн. циклов	Допустимая частота включений в 1 ч не более	Общий ресурс, млн. циклов		Допустимая частота включений в 1ч. не более				
								АС-3	АС-4					
								А	16	3600	3	0,4	1200	600
								Б	16		1	0,1		
В	5	0,3	0,04											
<p>Номинальный ток контактов вспомогательной цепи 6,3 А.</p> <p>Пример заказа: Пускатель ПМЕ-212УХЛ4 В (220-1«з» 16) ТУ 16-526 491-94 с дополнением № 1</p> <p>Примечание: В скобках указано напряжение катушки, число контактов вспомогательной цепи, номинальный ток тепловых элементов реле РТТ-141.</p>														

2.2. ПУСКАТЕЛИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ СЕРИИ ПМ12

Пускатели электромагнитные серии ПМ12 предназначены для работы в стационарных электроустановках для дистанционного пуска непосредственным подключением к сети, остановки и реверсирования трехфазных асинхронных электродвигателей с к.з. ротором при напряжениях до 380 В (пускатели на ток 4 А) и до 660 В (пускатели на ток от 10 до 250 А) переменного тока частоты 50 и 60 Гц.

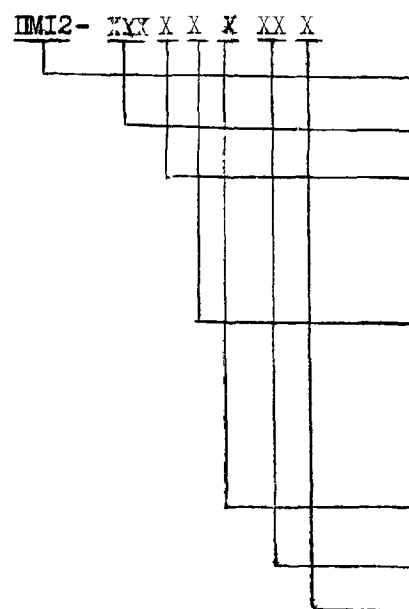
При наличии тепловых реле пускатели осуществляют защиту управляемых электродвигателей от перегрузок недопустимой продолжительности и от токов, возникающих при обрыве одной из фаз. Пускатели, комплектуемые ограничителями перенапряжений типа ОН пригодны для работы в системах управления с применением микропроцессорной техники. Пускатели соответствуют международным нормам IEC 947

Номинальный ток контакторов вспомогательной цепи для пускателей на номинальный ток 4 А – 4 А, на номинальные токи от 10 до 250 А – 10 А.

Пускатели на номинальный ток 4 А допускают применение в качестве промежуточных реле (в дальнейшем именуемых контакторы-реле).

Для увеличения количества вспомогательных контактов пускатели допускают установку одной контактной приставки серии ПК(Л) (см. табл. 2),

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ а реле – контакторы ПМ12-004 применение в станциях управления пассажирскими лифтами.



Серия

Обозначение номинального тока: 004-4, 010-10, 016-16, 025-25, 032-32, 040-40, 050-50; 063-63; 100-100; 125-125; 250-250

Исполнение пускателей по назначению и наличию теплового реле:

1- неревверсивный пускатель без теплового реле; 2- неревверсивный пускатель с тепловым реле;

5- реверсивный пускатель без теплового реле с механической блокировкой степени защиты IP00, IP20; с электрической и механической блокировками для степени защиты IP40 и IP54; 6- реверсивный пускатель с тепловым реле, с электрической и механической блокировками.

Исполнение пускателей по степени защиты и наличию кнопок:

0- степень защиты IP00; 1- степень защиты IP54 без кнопок;

2- степень защиты IP54 с кнопками "Пуск" и "Стоп";

3- степень защиты IP54 с кнопками "Пуск" и "Стоп" и сигнальными лампами;

4- степень защиты IP40 без кнопок; 5- степень защиты IP20; 6- степень защиты IP40 с кнопками "Пуск" и "Стоп"; 7- степень защиты IP40 с кнопками "Пуск" и "Стоп" и сигнальными лампами.

Исполнение пускателей по числу и исполнению контактов вспомогательной цепи (базовое) на ток до 50 А (см. табл.)

исполнение пускателей по роду тока цепи управления: 0- переменный (на ток более 50 А)

Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150.

Таблица *

Исполнение по износостойкости: А, Б, В

УСЛОВИЯ ФОРМУЛИРОВАНИЯ ЗАКАЗА

В заказе необходимо указать:

- тип (и номенклатурный номер, степень защиты - для ОАО "ЧСАЗ")
- номинальное напряжение втягивающей катушки и частоту тока (50 Гц указывать не обязательно)
- диапазон регулирования номинального тока несрабатывания при наличии теплового реле;
- число и исполнение контактов вспомогательной цепи для пускателей на ток до 40 А;
- наличие и тип дополнительной контактной приставки, для пускателей с увеличенным количеством контактов вспомогательной цепи;
- наличие ограничителя перенапряжений и его тип;
- климатическое исполнение; - класс износостойкости;
- номер технических условий; - вид поставки (для экспорта)

Цифры	Род тока цепи управления	Число и исполнение контактов вспомогательной цепи пускателей на номинальный ток, А						
		4	10	16	25	32	40	50
0	переменный	Iз	Iз	Iз	Iз	Iз	-	Iз
1		Ip	-	Ip	Ip	Ip	-	Ip
2	постоянный	2з+Ip	-	-	-	-	Iз	-
3		Iз	-	-	-	-	-	-
4		Ip	-	-	-	-	-	-
5		2з+Ip	-	-	-	-	-	-

* при установке на пускатели контактной группы можно получить другие числа и исполнения контактов

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ОГРАНИЧИТЕЛЕЙ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ

ОПН Х Х Х ХХ

ограничитель перенапряжения:
исполнение по элементной базе: 1 - R-C, 2 - варистор;
исполнение по типу аппаратов: 1 - ПМ12-004(010);
2 - ПМ12-016(025, 032, 040);
3 - ПМ12-050(063); 7 - ПМ12-100(160, 250).
исполнение по напряжению и роду тока цепи управления
(см. таблицу I);
климатическое исполнение, категория размещения
по ГОСТ 15150.

Таблица I

Цифра	Цепь управления	
	номинальное напряжение, В	род тока
0	24	переменный
1	48	
2	110	
3	220	
4	380	постоянный
5	24	
6	48	
7	60	
8	110	
9	220	

Таблица 2

Тип приставки	Кол-во контактов		Масса, кг
	замыкающих	размыкающих	
ПК-20 04, ПК-20М 04	2	-	0,028
ПК-11 04, ПК-11М 04	1	1	
ПК-22 04, ПК-22М 04	2	2	0,05
ПК-40 04, ПК-40М 04	4	-	
ПК-04 04, ПК-04М 04	-	4	

Общие виды, габаритные, установочные размеры на пускатели приведены на рис. 1-6; электрические принципиальные схемы на рис. 7-9

ПРИМЕРЫ ФОРМУЛИРОВКИ ЗАКАЗА:

1. Пример записи пускателя для исполнения по износостойкости В на номинальный ток 10 А, реверсивного, с механической блокировкой, тепловым реле с переключающим контактом и диапазоном регулирования номинального тока несрабатывания 7 - 10 А, степени защиты IP20, с включающей катушкой на напряжение 380 В, частотой 60 Гц, с 6 "З" и 4 "Р" контактами вспомогательной цепи, для внутрисоюзных поставок в районы с умеренным либо холодным климатом при его заказе:

"Пускатель ПМ12-010650 УХЛ 4 В, 380 В, 60 Гц (6"З"+4"Р"), (7-10)А, реле с переключающим контактом, ТУ16-89.ИГФР.644236.033 ТУ"

2. Пример записи пускателя, износостойкость Б, неревверсивного, без теплового реле, с включающей катушкой 220 В, 50 Гц, с одним замыкающим контактом вспомогательной цепи, с ограничителем перенапряжений на базе R-C цепочки для внутрисоюзных поставок в районы с умеренным климатом

"Пускатель ПМ12-032150 УЗ Б, 220 В. Ограничитель перенапряжений ОПН-123 УЗ. ТУ16-89.ИГФР.644236.033 ТУ"

3. Пример записи обозначения пускателя на номинальный ток 16 А, неревверсивного, без теплового реле, степени защиты IP00, исполнения по износостойкости Б, с включающей катушкой на напряжение 110 В, с 1 "Р" контактом вспомогательной цепи, с приставкой контактной ПК-11 04 для внутрисоюзных поставок в районы с умеренным климатом.

"Пускатель ПМ12-016101 УЗБ, 110 В, ТУ16-89.ИГФР.644236.033 ТУ, Приставка контактная ПК-20 04 Б, ТУ16-91.ИГЕВ.647154.002ТУ"

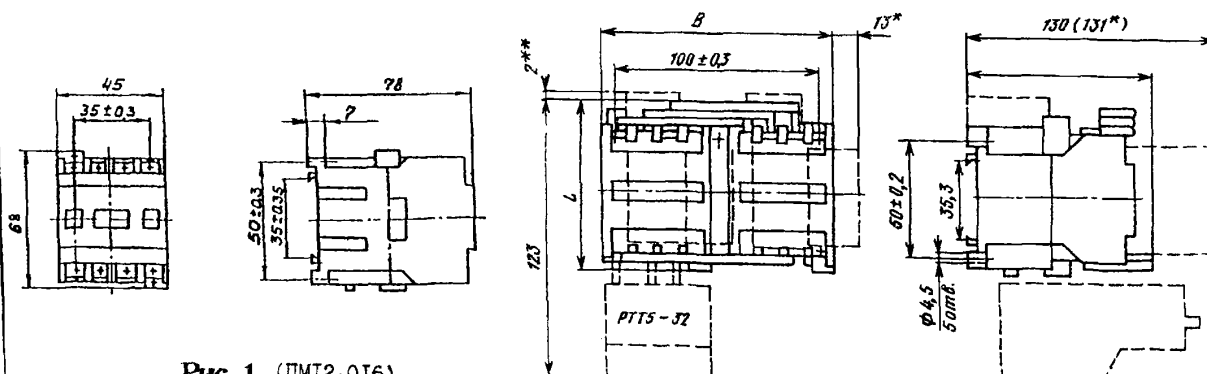


Рис. 1 (ПМ12-016)

Рис. 2 Габаритные и установочные размеры реверсивных пускателей (ПМ12-032)

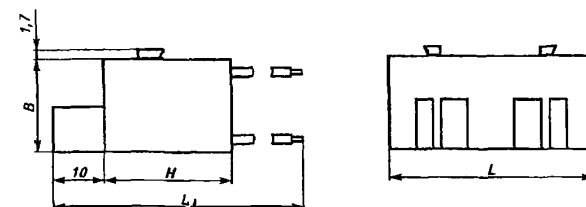


Рис. 3 Габаритные и установочные размеры ограничителей перенапряжений типа ОПН 1

Таблица к рис. 3

Тип ограничителя	Размеры, мм, не более				Масса, г, не более
	L	B	H	L ₁	
ОПН-120, ОПН-121	44	20	28	215±5	38
ОПН-122, ОПН-123	42	15	28	215±5	29

Рис. 3

2.2.I. Пускатели электромагнитные серии ПМ12-004

39

№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка. Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод- изготовитель	Номинальное напряжение катушки, В	Типоиспол нение	Наличие и условное обозначе ние кнопок	Число- вспомога тельных контактов	Степе нь защи- ты	Габариты, мм L x B x H	Мас са,кг	Цена,руб с НДС на 01.01.03
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	7	8
1	Пускатель	ПМ12-004150 А (Б,В) У(Т)3 342700	ТУ 16-89 ИГФР.644 236.033 ТУ	ОАО «ЭЛТЕРМ» г. Псков	24,36,40,48, 110,127,220, 230,240,380, 400,415,440 50 Гц	нереверсив ный без реле	без кнопок	1з	1Р20	48х44х59	0,14	125 (150-с пристав кой)
2		ПМ12-004151						1р			0,15	
3		ПМ12-004152						2з+1р		48х44х89	0,17	
4		ПМ12-004250 А (Б,В) У(Т)3				нереверсив ный с реле		1з		82х44х59	0,23	260
5		ПМ12-004252						2з+1р			0,26	
6		ПМ12-004552 А (Б,В) У(Т)3				реверсивный без реле		2з+1р		54х94х59		150
7		ПМ12-004652 А (Б,В) У(Т)3				реверсивный с реле				87х94х89	0,5	260
8	Пускатель	ПМ12-004153 А (А,Б) У(Т)3			24,48,60,110, 220 – посто янного тока	неревесив ный,без реле		1з		48х44х59	0,15	125(150)
9		ПМ12-004154						1р				
10		ПМ12-004155 А (А,Б) У(Т)3						2з+1р		48х44х89	0,18	

Примечания: 1. Пускатели также изготавливаются с номинальным напряжением включающих катушек – 24,36,48,110,220,380 В частоты 60 Гц

2. Пускатели допускают крепление на стандартной рейке типа Р2-1 по ОСТ 160.684.4232-82 с помощью защелки, обеспечивают степень защиты 1Р20

3. Малые габариты пускателей при достаточно высокой коммутационной способности (исполнение А 0,1; Б-0,5; В-0,3 млн. циклов ВО при 1200 включений в час) делают его незаменимым при управлении электродвигателями малой мощности (до 1,5 кВт)

4. Пускатели комплектуются тепловыми реле РТТ5-06

2.2.2 ПУСКАТЕЛИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ПМ12-010

40

№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка. Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальное напряжение катушки, В	Типоисполнение	Наличие и условное обозначение кнопок	Число-вспомогательных контактов	Степень защиты	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб без НДС на 01.12.03
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	7	8
1	Пускатель (см. рис 4,5,6) Имеют сертификат соответствия)	ПМ12-010100 А (Б,В) УХЛ4(ТЗ)	ТУ 16-89 ИГФР 644 236 033.ТУ	ОАО «Завод электроаппаратуры», г. Кашин	24,36,40,48, 110,127,220, 230,240,380, 400,415,440 500,660 50 Гц, 24,36,48,110, 115,220,230, 380,415,440 60 Гц	нереверсивный без реле	Без Кнопок	1з;2з+1р; 3з;1з+2р; 5з;3з+2р; 1з+4р	1Р00	56х40х104	0,21	110
2		ПМ12-010200 А (Б,В) УХЛ4(ТЗ)				то же, с реле				94х40х104	0,31	215
3		ПМ12-010201								1р		182
4		ПМ12-010251										1Р20
5		ПМ12-010150 А (Б,В) УХЛ4(ТЗ)	ОАО «Завод электроаппаратуры», г. Кашин; ОАО «Электроаппаратура», г. Гомель	нереверсивный без реле		1з;2з+1р; 3з;1з+2р; 5з;3з+2р; 1з+4р	1Р20	62х40х104	0,23	122		
6		ПМ12-010250 А (Б,В) УХЛ4(ТЗ)		То же, с реле				94х40х104	0,33	200		
7		ПМ12-010140 Б (В) УХЛ4(ТЗ)		нереверсивный без реле			1Р40	171х104х122	1,0	185		
8		ПМ12-010240 Б(В) УХЛ4(ТЗ)		То же, с реле				171х104х126	1,1	281		
9		ПМ12-010160 Б (В) У(Т) 3		ОАО «Завод электроаппаратуры», г. Кашин;	нереверсивный без реле	П+С	1з;2з+1р; 3з;1з+2р	1Р40		1,0	207	
10		ПМ12-010270 Б (В) У(Т) 3			То же, с реле	П+С+Л				1,1	305	
11		ПМ12-010110 Б (В) У(Т) 2		ОАО «Завод электроаппаратуры», г. Кашин; ОАО «Электроаппаратура», г. Гомель	Нереверсивный без реле	Без кнопок	1з;2з+1р; 3з;1з+2р; 5з;3з+2р; 1з+4р	1Р54	178х104х122	1,0	235	
12		ПМ12-010210 Б (В) У(Т) 2			То же, с реле						1,1	323

№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка. Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод- Изготовитель	Номинальное напряжение катушки, В	Типоиспол нение	Наличие и условное обозначе ние кнопок	Число- вспомога тельных контактов	Степе нь защи- ты	Габариты, мм L x B x H	Мас са, кг	Цена, руб без НДС на 01.12.03
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	7	8
13	Пускатель	ПМ12-010120 Б (В) У(Т)2	ТУ 16-89 ИГФР.644 236.033.ТУ	ОАО «Завод электроап паратуры», г. Кашин;	24,36,40,48, 110,127,220, 230,240,380, 400,415,440 500,660 50 Гц; 24,36,48,110, 115,220,230, 380,415,440 60 Гц	нереверсив ный без реле	П+С	1з;3з; 2з+1р; 1з+2р	1Р54	178x104x 126	1,0	270
14		ПМ12-010230 Б (В) У(Т)2				То же, с реле	П+С+Л					340
15		ПМ12-010500 А (Б,В) УХЛ4(Т3)				реверсив ный без реле	Без кнопок	6з+4р; 4з+2р	1Р00	73x86x104	0,62	249
16		ПМ12-010501 А (Б,В) УХЛ4(Т3)						4р+23				204
17		ПМ12-010600 А (Б,В) УХЛ4(Т3)				реверсив ный с реле	6з+4р; 4з+2р 4р+23	103x86x 104		0,72	345	
18		ПМ12-010601 А (Б,В) УХЛ4(Т3)									340	
19		ПМ12-010550 А (Б,В) УХЛ4(Т3)				ОАО «Завод электроап паратуры», г. Кашин; ОАО «Электро аппаратура», г. Гомель	реверсив ный без реле	6з+4р; 4з+2р	1Р20	73x86x104	0,62	285
20		ПМ12-01055I А (Б,В) УХЛ4(Т3)						4р+23				250
21		ПМ12-010650 А (Б,В) УХЛ4(Т3)					реверсив ный с реле	6з+4р; 4з+2р 6з+4р; 4з+2р	103x86x 104	0,72	340	
22		ПМ12-010651 А (Б,В) УХЛ4(Т3) 342700									345	

№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-Изготовитель	Номинальное Напряжение катушки, В	Типоисполнение	Наличие и условное обозначение кнопок	Число-вспомогательных контактов	Степень защиты	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб без НДС на 01.12.03	
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	7	8	
23	Пускатель	ПМ12-010540 Б (В) У(Т)3	ТУ 16-89 ИГФР 644 236 033 ТУ	ОАО «Завод электроаппаратуры», г Кашин, АО«Электроаппаратура», г Гомель	24,36,40,48, 110,127,220, 230,240,380, 400,415,440 500,660 50 Гц, 24,36,48,110, 115,220,230, 380,415,440 60 Гц	реверсивный без реле	Без кнопок	4з+2р	1Р40	181х137х122	1,4	393	
24		ПМ12-010540 Б (В) У(Т)3				То же, с реле				181х127х126	1,5	495	
25		ПМ12-010560 Б (В) У(Т)3				Ревверсивный без реле	П1+П11+Л С	4з+2р		181х127х126	1,4	415	
26		ПМ12-010670 Б (В) У(Т)3				То же, с реле	П1+П11+С+Л				1,5	575	
27		ПМ12-010510 Б (В) У(Т)2				реверсивный без реле	Без кнопок	4з+2р	1Р54		181х127х126	1,4	407
28		ПМ12-010610 Б (В) У(Т)2										То же, с реле	1,5
29		ПМ12-010520 Б (В) У(Т)2		ОАО «Завод электроаппаратуры», г Кашин		реверсивный без реле	П1+П11+С	4з+2р		188хх137х126	1,4	560	
30		ПМ12-010630 Б (В) У(Т)2				То же, с реле	П1+П11+С+Л				1,5	620	
31		ПМ12-010260 Б (В) У(Т)3				нереверсивный с реле	П+С	1з,3з, 2з+1р, 1з+2р	1Р40		171х104х126	1,0	293

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка, Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод- изготовитель	Номинальное напряжение включающих катушек, В	Типоиспол- нение	Наличие и условное обо- значение кнопок	Число и ис- полнение контактов вспом. цепи	Степень защиты	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб без НДС на 01.12.03
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	7	8
32	Пускатель	ПМ12-010660 (У,Т)3 (Б,В) 342720				реверсивный, с реле	П+П1+С	4з + 2р	IP40	181x137x126	1,4	530
33		ПМ12-010620 (У,Т)2 (Б,В)							IP54		1,5	
34		ПМ12-010220 (У,Т)2(Б,В)				нереверсив- ный, с реле	П + С	1з; 3з; 2з+1р; 1з+2р	IP54	178x104x126	1,0	580
35	Пускатель	ПМ12-010101 УХЛ4 (ТЗ) А, Б, В 342720				нереверсив- ный, без реле	без кнопок	1р	IP00	56x40x104	0,21	97
36		ПМ12-010151 УХЛ4 (ТЗ) А, Б, В 342720							IP20	62x40x104	0,23	90

Примечания: 1. В графе 6 в приняты следующие сокращения: П - кнопка "Пуск", осуществляющая включение пускателя нереверсивного; С - кнопка "Стоп", осуществляющая отключение пускателя; П1 - кнопка "Пуск I" включает первый контактор реверсивного пускателя; П11 - кнопка "Пуск II" включает второй контактор реверсивного пускателя; Л - сигнальная лампа.

2. Номинальный ток пускателя с тепловым реле определяется номинальным током тепловых элементов реле РТТ5-10. Диапазон регулирования номинального тока несрабатывания реле РТТ5-10: 0,10-0,14; 0,13-0,18; 0,17-0,23; 0,21-0,29; 0,27-0,37; 0,34-0,46; 0,42-0,58; 0,45-0,72; 0,68-0,92; 0,85-1,15; 1,10-1,4; 1,36-1,84; 1,7-2,3; 2,1-2,9; 2,7-3,7; 3,4-4,6; 4,2-5,8; 5,4-7,4; 7,0-10,0.

3. Базовое исполнение пускателя ПМ12-010 имеет 3 "З" главных контакта и 1 "З" и 1 "Р" вспомогательный контакт.

4. Наличие переключающего контакта реле указать в заказе.

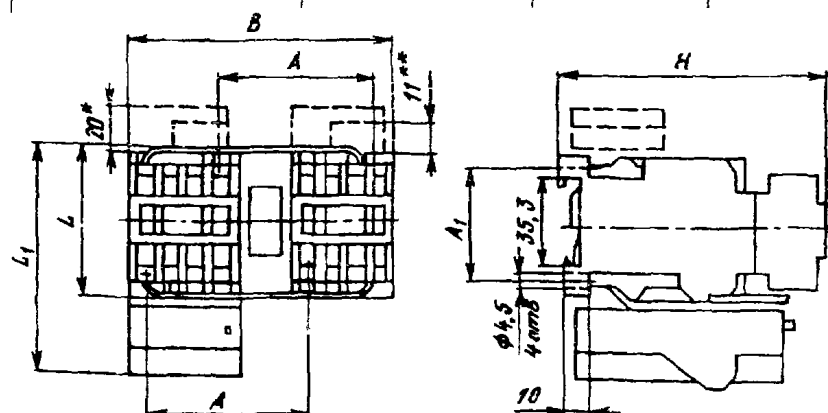


Рис. 4 Габаритные и установочные размеры пускателя реверсивного ПМ12-010 степени защиты IP00 и IP20

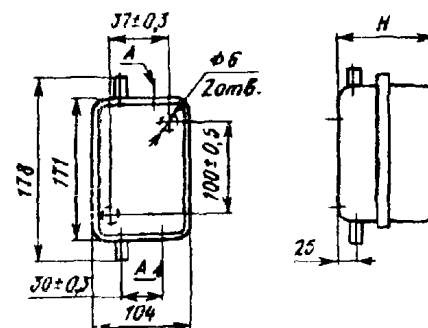


Рис. 5 Габаритные, установочные размеры пускателей типа ПМ12-010 нереверсивных в оболочках степени защиты IP54

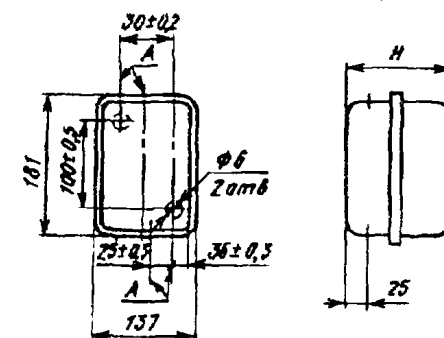


Рис. 6 Габаритные, установочные размеры пускателей типа ПМ12-010 реверсивных в оболочках степени защиты IP40

2 2 3 ПУСКАТЕЛИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ПМ12 – 016, ПМ12 - 025

44

№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод- Изготовитель	Номинальное Напряжение катушки, В	Типоиспол- нение	Наличие и условное обозначе- ние кнопок	Число- вспомога- тельных контактов	Степе- нь защи- ты	Габариты, мм L x B x H	Мас- са, кг	Цена, руб без НДС на 01.12.03		
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	7	8		
1	Пускатель	ПМ12-016100 УЗ А (Б,В) 342730	ТУ 16-89 ИГФР 644 236.033 ТУ	ОАО «ЗЭТА» г Кемерово, ОАО «Прибо- ростроитель- ный завод» г. Арзамас	24,36,40,48, 110,127,220, 230,240,380, 400,415,440 500,660 50 Гц, 24,36,48,110, 115,220,230, 380,415,440 60 Гц	Нереверсив ный без реле	Без кнопок	1з	IPOO	68x45x78	0,33	200		
2		ПМ12-016101 УЗ А (Б,В)						1р				200		
3		ПМ12-016150 УЗ А (Б,В)						1з				IP20	0,33	210
4		ПМ12-016151 УЗ А (Б,В)										210		
5		ПМ12-016501 УЗ А (Б,В)				реверсив ный без реле		2р	IPOO		75x97x84	0,71	345	
6		ПМ12-016551 УЗ А (Б,В)						IP20	380					
Примечания: 1 Пускатели ПМ12-016 можно применять взамен импортных аппаратов аналогичного назначения, таких как LC1-D1710 фирмы «Телемеханик-Электрик (Франция), 3ТВ 4217 фирмы «Сименс» (Германия) и др 2 ОАО «Приборостроительный завод» изготавливает пускатели только с износостойкостью Б														
7	Пускатель	ПМ12-025100 УХЛ4(ТЗ) А (Б,В)		ОАО «НЗНА» г.Новосибирск; ОАО «Завод электроап- паратуры», г Кашин		нереверсив ный без реле		1з,2з+1р, 3з,3з+2р, 5з,1з+4р	IPOO	76x53x93	0,49	207		
8		ПМ12-025101 УХЛ4(ТЗ) А (Б,В)						1р				192		
9		ПМ12-025501 УХЛ4(ТЗ) А (Б,В)				реверсив ный без реле		2р, 2з+4р, 4з+6р					423	
10		ПМ12-025551 УХЛ4(ТЗ) А (Б,В)						IP20	1,2		468			

												45
№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод- Изготовитель	Номинальное Напряжение катушки, В	Типоиспол нение	Наличие и условное обозначе ние кнопок	Число- вспомога тельных контактов	Степе нь защи ты	Габариты, мм L x B x H	Мас са, кг	Цена руб без НДС на 01.12.03
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	7	8
11	Пускатель	ПМ12-025150 УХЛ4(Т3) А(Б,В)	ТУ 16-89 ИГФР 644 236.033 ТУ	ОАО «Завод электроап паратуры», г. Кашин	24,36,40,48, 110,127,220, 230,240,380, 400,415,440 500,660 50 Гц; 24,36,48,110, 115,220,230, 380,415,440 60 Гц	нереверсив ный без реле	Без кнопок	1з,2з+1р; 3з;3з+2р; 5з;1з+4р	IP20	76х53х94	0,5	211
12		ПМ12-025151 УХЛ4(Т3) А(Б,В)						1р				
13		ПМ12-025200 УХЛ4(Т3) А(Б,В)				нереверсив ный с реле		1з;2з+1р; 3з;3з+2р, 5з;1з+4р	IP00	139х53х 109	1,2	284
14		ПМ12-025601 УХЛ4(Т3) А(Б,В)								реверсив рый с реле		2з+4р 4з+6р
15		ПМ12-025140 УЗ (Т3) Б (В)				нереверсив рый без реле		1з;2з+1р; 3з;3з+2р; 5з;1з+4р	IP40	76х53х94	0,5	298
16		ПМ12-025240 УЗ (Т3) Б (В)								нереверсив рый с реле		139х53х 109
17		ПМ12-025541 УЗ (Т3) Б (В)				реверсив рый без реле		1з,2з+4р; 3з;4з+6р, 2з+1р		85х113х 130		637
18		ПМ12-025641 УЗ (Т3) Б (В)								реверсив рый с реле		142х113х 130
19		ПМ12-025160 УЗ (Т3) Б (В)				нереверсив рый без реле	П+С		76х53х92	0,5	306	
20		ПМ12-025260 УЗ (Т3) Б (В)							нереверсив рый с реле		139х53х 109	1,1
21		ПМ12-025561 УЗ (Т3) Б (В)				реверсив ный без реле	П+П+С	2з+4р	IP40	85х113х 130	1,2	669
22		ПМ12-025661 УЗ (Т3) Б (В)								реверсив рый с реле		145х113х 130

												46	
№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальное Напряжение катушки, В	Типоисполнение	Наличие и условное обозначение кнопок	Число-вспомогательных контактов	Степень защиты	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб без НДС на 01.12.03	
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	7	8	
23	Пускатель	ПМ12-025270 У3(Т3) Б(В)	ТУ 16-89 ИГФР 644 236 033 ТУ	ОАО «Завод электроаппаратуры», г Кашин	24,36,40,48, 110,127,220, 230,240,380, 400,415,440 500,660 50 Гц, 24,36,48,110, 115,220,230, 380,415,440 60 Гц	нереверсив ный с реле	П+С+Л	1з,3з, 2з+1р	IP40	139х53х 110	1,1	400	
24		ПМ12-025671 У3(Т3) Б(В)				реверсив ный с реле	П+П+П+ +С+Л			142х113х 130		769	
25		ПМ12-025110 У2(Т2) Б(В)				нереверсив ный без реле	Без кнопок	1з,2з+1р, 3з,3з+2р, 5з,1з+4р	IP54	178х104х 122	1,2	303	
26		ПМ12-025210 У2(Т2) Б(В)								нереверсив ный с реле		172х104х 126	405
27		ПМ12-025511 У2(Т2) Б(В)				реверсив ный без реле		2з+4р 4з+6р		181х136х 122	1,3	681	
28		ПМ12-025611 У2(Т2) Б(В)				реверсив ный с реле				181х127х 126	1,5	811	
29	Пускатель	ПМ12-025120 У2(Т2) Б(В)				нереверсив ный без реле	П+С	1з,3з, 2з+1р	IP54			336	
30		ПМ12-025220 У2(Т2) Б(В)				нереверсив ный с реле						438	
31		ПМ12-025521 У2(Т2) Б(В)				реверсив ный без реле	П+П+П+С	2з+4р					756
32		ПМ12-025621 У2(Т2) Б(В)				реверсив ный с реле							771
33		ПМ12-025230 У2(Т2) Б(В)				нереверсив ный с реле	П+С+Л	1з,3з, 2з+1р				450	
34		ПМ12-025631 У2(Т2) Б(В)				реверсив ный с реле		2з+4р				814	

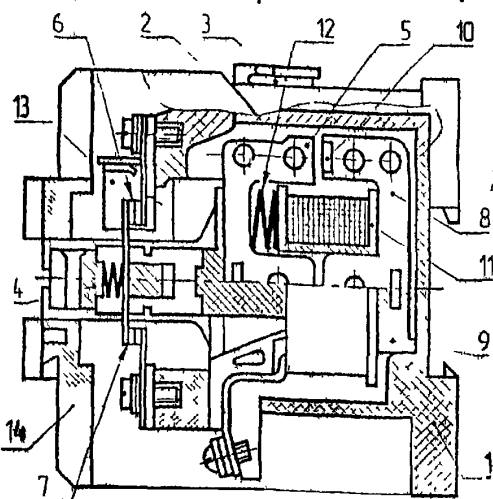
2.2.4 ПУСКАТЕЛИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ПМ12-032, ПМ12-040

47

№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка. Код ОКП	ГОСТ Или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальное Напряжение катушки, В	Типоисполнение	Наличие и условное Обозначение кнопок	Число-вспомогательных контактов	Степень защиты	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб без НДС на 01.12.03
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	7	8
1	Пускатель	ПМ12-032-150 УХЛ4 А(Б,В)	ТУ 16-89 ИГФР 644 236 033 ТУ	ОАО «Уралэлектро» г Медногорск	24,36,40,48, 110,127,220, 230,240,380, 400,415,440 500,660 50 Гц, 24,36,48,110, 115,220,230, 380,415,440 60 Гц	нереверсивный без реле	Без кнопок	1з,1р	IP20	76x53x94	0,5	240
2		ПМ12-032-500 УХЛ4 А(Б,В)			ОАО «ЧЭАЗ», г Чебоксары, ОАО «Завод электроаппаратуры», г Кашин, ОАО «Электроаппаратура», г. Гомель	реверсивный без реле		2р	IP00	85x113x101	1,15	380
3		ПМ12-032-600 УХЛ4 А(Б,В)				реверсивный с реле						435
4		ПМ12-040152 УХЛ4(Т3) А(Б,В) 342740				нереверсивный без реле	П+С	1з	IP20	77x56x102	0,6	285
5		ПМ12-040202 УХЛ4(Т3) А(Б,В)				нереверсивный без реле			IP20	133x91x	0,9	363
6		ПМ12-040112 У2(Т2) А(Б,В)				нереверсивный без реле			IP54	178x156x236	2,2	381
7		ПМ12-040212 У2(Т2) А(Б,В)				нереверсивный с реле					2,8	487
8		ПМ12-040222 У2(Т2) А(Б,В)				нереверсивный с реле					3,2	530
9		ПМ12-040552 УХЛ4(Т3) А(Б,В)				реверсивный без реле	Без кнопок	2з;4р+2з; 6з+4р	IP20	105x128x130	1,3	602
10		ПМ12-040602 УХЛ4(Т3) А(Б,В)				реверсивный с реле			IP00	157x139x130	1,45	645
11		ПМ12-040512 У2(Т2) А(Б,В)				реверсивный без реле		4р+2з, 6з+4р	IP54	178x156x236	2,9	820
12		ПМ12-040612 У2(Т2) А(Б,В)				реверсивный без реле				178x158x286	3,0	1080

												48				
№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка Код ОКП	ГОСТ Или ТУ	Завод- изготовитель	Номинальное Напряжение катушки, В	Типоиспол нение	Наличие и условное Обозначе ние кнопок	Число- вспомога тельных контактов	Степе нь защи- ты	Габариты, мм L x B x H	Мас са, кг	Цена, руб без НДС на 01 12 03				
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	7	8				
13	Пускатель	ПМ12-040122 У2(Т2) А(Б) 342740	ТУ 16-89 ИГФР 644 236 033 ТУ	ОАО «ЧЭАЗ», г Чебоксары, ОАО «Завод электроап паратуры», г Кашин,	24,36,40,48, 110,127,220, 230,240,380, 400,415,440 500,660 50 Гц, 24,36,48,110, 115,220,230, 380,415,440 60 Гц	нереверсив ный без реле	П+С	1з,3з, 2з+1р	IP54	178х158х 286	2,8	401				
14		ПМ12-040232 У2(Т2) А(Б)				нереверсив ный с реле	П+С+Л			178х162х 286	3,3	542				
15		ПМ12-040522 У2(Т2) А(Б)				реверсив ный без реле	П+П+С	4з+2р		204хх158х 325	3,8	815				
16		ПМ12-040622 У2(Т2) А(Б)				реверсив ный с реле					4,2	840				
17		ПМ12-040632 У2(Т2) А(Б)				реверсив ный с реле	П+П+С +Л	204х162х 325								
18	Пускатель	ПМ12-040142 У3(Т3) А(Б)				нереверсив ный без реле	Без кнопок	1з,2з+1р, 3з,3з+2р, 5з,1з+4р	IP40	225х182х 170	2,0	349				
19		ПМ12-040242 У3(Т3) А(Б)				нереверсив ный с реле				275х182х 170		450				
20		ПМ12-040542 У3(Т3) А(Б)				реверсив ный без реле		4з+2р 6з+2р		225х182х 170		658				
21		ПМ12-040642 У3(Т3) А(Б)				реверсив ный с реле				275х182х 170		774				
22		ПМ12-040160 У3(Т3) Б(В)				ОАО «Завод электроап паратуры», г Кашин,		нереверсив ный без реле	П+С	1з,3з, 2з+1р	IP40	225х182х 170	2,1	363		
23		ПМ12-040260 У3(Т3) Б(В)						нереверсив ный с реле	П+П+С			275х182х 170	2,6	455		
24		ПМ12-040270 У3(Т3) Б(В)												482		

												49		
№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка Код ОКП	ГОСТ Или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальное Напряжение катушки, В	Типоисполнение	Наличие и условное Обозначение кнопок	Число-вспомогательных контактов	Степень защиты	Габариты, мм L x B x H	Масса кг	Цена, руб без НДС на 01.12.03		
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	7	8		
25	Пускатель	ПМ12-040560 УЗ(ТЗ) Б(В) 342740	ТУ 16-89 ИГФР 644 236 033 ТУ	ОАО «Завод электроаппаратуры», г Кашин	24,36,40,48, 110,127,220, 230,240,380, 400,415,440 500,660 50 Гц, 24,36,48,110, 115,220,230, 380,415,440 60 Гц	реверсив ный без реле	П+П+С	4з+2р	1Р40	225x182x 170	2,6	719		
26		ПМ12-040660 УЗ(ТЗ) Б(В)				реверсив ный с реле				275x182x 170	2,8	787		
27		ПМ12-040670 УЗ(ТЗ) Б(В)					П+П+С +Л				801			
28		ПМ12-040132 УХЛ4 Б				ОАО «ЧЭАЗ» г Чебоксары	неревверсив ный без реле			П+С+Л	1з	IP54	178x162 X286	2,8
29		ПМ12-040532 УХЛ4 Б		реверсив ный без реле			2з				204x162x 325		3,8	1080



Примечания 1 Обозначение типа пускателей ПМ12-040XXX приведено для пускателей, изготавливаемых ОАО «ЧЭАЗ», г. Чебоксары

2 Число и исполнение контактов вспомогательной цепи приведено для пускателей изготавливаемых ОАО «Завод электроаппаратуры», г. Кашин

3 Номинальный ток пускателей с тепловым реле определяется номинальным током тепловых элементов реле РТТ-121

Диапазон регулирования номинального тока несрабатывания реле РТТ-121 8,5-11,5,10,6-14,3,13, 6-18,4,17,0-13,0, 21,2-28,7, 28,0-40,0

Устройство пускателя ПМ12-040 показано на рисунке

Пускатель имеет прямоходовую Ш-образную магнитную систему, заключенную в корпус, состоящий из основания 1 и дугогасительной камеры 2, которые соединены между собой двумя пружинными скобами 3.

По направляющим дугогасительной камеры 2 скользит траверса 4, на которой укреплены: якорь 5 мостики главных контактов 6 и вспомогательного контакта 7. Пускатель имеет три главных и один замыкающий вспомогательный контакт.

Сердечник 8 крепится к основанию 1 при помощи амортизаторов 9, которые служат для смягчения удара во время включения. На крайних кернах сердечника крепятся короткозамкнутые витки 10, обеспечивающие бесшумную работу пускателя. На среднем керне сердечника расположена тянущая катушка 11, опирающаяся на амортизаторы, и возвратная пружина 12.

Для гашения дуги используются П-образные скобы 13, которые установлены в камере. Камера закрывается крышкой 14 с помощью защелок.

2 2 5 ПУСКАТЕЛИ ЭЛЕКТРОМАГИТНЫЕ ПМ12-050, ПМ12-063

50

№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка Код ОКП	ГОСТ Или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальное Напряжение катушки, В	Типоисполнение	Наличие и условное Обозначение кнопок	Число-вспомогательных контактов	Степень защиты	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб без НДС на 01.12.03
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	7	8
1	Пускатель	ПМ12-050150(1) УХЛ4 Б	ТУ 16-89 ИГФР 644 236 033 ТУ	ОАО «Приборостроительный завод» г. Арзамас	24,36,40,48, 110,127,220, 230,240,380, 400,415, 500,660 50 Гц, 24,36,48,110, 115,220,230, 380,415,440 60 Гц	нереверсивный без реле	Без кнопок	1з(1р)	IP20	64x95x102	0,9	-
2		ПМ12-050550 УХЛ4 Б				реверсивный без реле		2р		113x143x102	1,8	-
3	Пускатель	ПМ12-063201 УХЛ4 А(Б,В) 342750		ОАО «Завод электроаппаратуры», г. Кашин		нереверсивный с реле		2з+2р	IP00	170x75x135	1,3	545
4		ПМ12-063501 УХЛ4 А(Б,В)				реверсивный без реле				130x165x145	3,0	761
5		ПМ12-063601 УХЛ4 А(Б,В)				реверсивный без реле				174x165x145		956
6		ПМ12-063151 УХЛ4 А(Б,В)				нереверсивный без реле			IP20	126x75x115	1,3	352
7		ПМ12-063141 УЗ Б(В)				нереверсивный с реле				275x182x170	3,15	566
8		ПМ12-063161 УЗ Б(В)				нереверсивный без реле	П+С			225x182x170	2,8	586
9		ПМ12-063241 УЗ Б(В)				нереверсивный с реле	Без кнопок	2з+2р		275x182x170	3,15	675
10		ПМ12-063261 УЗ Б(В)					П+С					698
11		ПМ12-063271 УЗ Б(В)					П+С+Л					725
11а		ПМ12-063541 УЗ Б(В)				Реверсивный с реле	Без кнопок			275x182x170	3,6	1134
12		ПМ12-063561 УЗ Б(В)				Реверсивный без реле	П+П+С			225x182x170	3,0	1170
12а		ПМ12-063641 УЗ Б(В)				Реверсивный с реле	Без кнопок			275x182x170		1241

№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка Код ОКП	ГОСТ Или ТУ	Завод- изготовитель	Номинальное Напряжение катушки, В	Типоиспол- нение	Наличие и условное Обозначе- ние кнопок	Число- вспомога- тельных контактов	Степе- нь защи- ты	Габариты, мм L x B x H	Мас- са, кг	Цена, руб без НДС на 01.12.03
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	7	8
13	Пускатель	ПМ12-063661 У3 Б(В) 342750	ТУ 16-89 ИГФР 644 236 033 ТУ	ОАО «Завод электроап- паратуры» г. Кашин	24,36,40,48, 110,127,220, 230,240,380, 400,415, 500,660 50 Гц, 24,36,48,110, 115,220,230, 380,415,440 60 Гц	реверсивный с реле	П1+П11+С	2з+2р	IP40	275x182x 170	3,7	1281
14		ПМ12-063671 У3 Б(В)					П1+П11+С +Л					1324
15		ПМ12-063111 У2 Б(В)				нереверсив- ный без реле	Без кнопок		IP54	240x182x 170	3,3	600
16		ПМ12-063121 У2 Б(В)					П+С					616
17		ПМ12-063511 У2 Б(В)				реверсив- ный без реле	Без кнопок			240x208x 170	4,3	1202
18		ПМ12-063521 У2 Б(В)					П1+П11+С					1216
19	Пускатель	ПМ12-063211 У2 Б(В)				нереверсив- ный с реле	Без Кнопок	2з+2р	IP54	290x182x 170	3,7	748
20		ПМ12-063221 У2 Б(В)					П+С					765
21		ПМ12-063231 У2 Б(В)					П+С+Л					789
22		ПМ12-063611 У2 Б(В)				реверсив- ный с реле	Без кнопок			330x208x 170	4,8	1339
23		ПМ12-063621 У2 Б(В)					П1+П11+С					1366
24		ПМ12-063631 У2 Б(В)					П1+П11+С +Л					1391

2 2 6 ПУСКАТЕЛИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ТИПА ПМ12-100, ПМ12-125, ПМ12-160, ПМ12-250

52

№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка Код ОКП	ГОСТ Или ТУ	Завод- изготовитель	Номинальный ток, А при на пряжении, В		Типоиспол нение	Наличие и условное Обозначе ние кнопок	Число- вспомо гательных контактов	Степе нь защи ты	Габариты, мм L x B x H	Мас са, кг	Цена, руб с НДС на 25 04 04
					500	660							
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6в	6д	6е	6ж	7	8
1	Пускатель	ПМ12-100150 У3 А (Б,В) 342760	ТУ 16-93 ИГФР 645411 0076 ТУ	ОАО «Урал электро- Контактор» г Медногорск	100	63	Нереверсив ный без реле	Без кнопок	2з,2з+2р, 4з+2р	IP20	144x119x 138	2,3	1734
2		ПМ12-100140 У3 Б(В)			95	63			2з, 2з+2р	IP40	348x243x 201	5,6	2227
3		ПМ12-100160 У3 Б(В)						П+С			348x243x 106	5,7	2541
4		ПМ12-100110 У2 Б(В)						Без кнопок		IP54	386x243x 215	5,9	2303
5		ПМ12-100120 У2 Б(В)						П+С			386x243x 220	6,0	2669
6		ПМ12-100200 У3 А (Б,В)			100	63	нереверсив ный с реле	Без кнопок	2з+2р	IP00	468x248x 206	6,8	2227
7		ПМ12-100240 У3 Б(В)			95	63			2з, 2з+2р				2618
8		ПМ12-100260 У3 А (Б,В)						П+С				6,9	2686
9		ПМ12-100210 У2 Б(В)						Без Кнопок		IP54	506x248x 220	7,2	2737
10		ПМ12-100220 У2 Б(В)						П+С				7,3	2915
11		ПМ12-100500 У3 А (Б,В)			100	63	нереверсив ный с реле	Без кнопок	4з+2р 4з+ 4р,6з+2р	IP00	151x293x 146	5,4	3774
12		ПМ12-100540 У3 А (Б В)			95	63			4з+2р, 4з+4р	IP40	468x430x 202	13,7	4454
13		ПМ12-100510 У2 Б(В)								IP54	506x430x 215	13,8	4581

													53
№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка. Код ОКП	ГОСТ Или ТУ	Завод- изготовитель	Номинальный ток, А при на пряжении, В		Типоиспол нение	Наличие и условное Обозначе ние кнопок	Число- вспомога тельных контактов	Степе нь защи ты	Габариты, мм L x B x H	Мас са, кг	Цена, руб с НДС на 25.04.04.
					500	660							
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8
14	Пускатель	ПМ12-100600 УЗ А(Б,В) 342760	ТУ 16-93 ИГФР.645411 0076 ТУ	ОАО «Урал электро- Контактор» г Медногорск	100	63	Реверсив ный с реле	Без кнопок	4з+2р; 4з+4р; 6з+4р	IP00	151x293x 146	537	4199
15		ПМ12-100640 УЗ Б(В)							4з+2р 4з+4р	IP40	468x430x 207	14,0	4768
16		ПМ12-100610 УЗ Б(В)								IP54	506x430x 220	14,2	5023
17	Пускатель	ПМ12-125110 УХЛ4 Б	ТУ 3427-100 0021-00216 823-2000	ОАО «Завод электроап паратура», г. Кашин	125		нереверсив ный без реле		2з+2р	IP20			1250
18		ПМ12-125200 УХЛ4 Б 342770					То же, с реле			IP00			2800
19		ПМ12-125300 УХЛ4 Б					реверсив ный без реле			IP00			
20		ПМ12-125400 УХЛ4 Б					То же, с реле						
21	Пускатель	ПМ12-160150 УЗ А(Б,В) 342770	ТУ 16-93 ИГФР.645 411.007 ТУ	ОАО «Урал электро- Контактор» г Медногорск	160	100	нереверсив ный без реле	Без кнопок	2з;2з+2р; 4з+2р	IP20	175x137x 162	4,0	2320
22		ПМ12-160140 УЗ Б(В)			150	100			2з; 2з+2р	IP40	440x322x 223	10,8	2983
23		ПМ12-160160 УЗ Б(В)			П+С			IP54	440x322x 228	10,9	3638		
24		ПМ12-160110 У2 Б(В)			Без кнопок				480x322x 230		3204		
25		ПМ12-160120 У2 Б(В)			П+С				480x322x 235		4105		

													54
№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка Код ОКП	ГОСТ Или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальный ток, А при напряжении, В		Типоисполнение	Наличие и условное Обозначение кнопок	Число-вспомогательных контактов	Степень защиты	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб с НДС на 25 04 04
					500	660							
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8
26	Пускатель	ПМ12-160240 У3 Б(В)	ТУ 16-93 ИГФР 645 411 007 ТУ	ОАО «Урал электро- Контактор» г Медногорск	150	100	нереверсив ный с реле	Без кнопок	2з, 2з+2р	IP40	555х322х 228	12,1	3425
27		ПМ12-160260 У3 Б(В)						П+С				12,2	3731
28		ПМ12-160210 У2 Б(В)						Без кнопок		IP54	555х322х 235	12,5	3791
29		ПМ12-160220 У2 Б(В)						П+С				12,6	4207
30		ПМ12-160200 У3 А(Б,В)			160	100	реверсив ный без реле	Без кнопок	2з,2з+2р, 4з+2р	IP00	182х340х 176	8,8	2923
31		ПМ12-160500 У3 А(Б,В) 342770											5509
32	Пускатель	ПМ12-160540 У3 Б(В)			150	100			4з+2р, 4з+4р	IP40	555х450х 228	19,2	6689
33		ПМ12-160510 У2 Б(В)								IP54	555х450х 238		6876
34		ПМ12-160600 У3 А(Б,В)			160	100	реверсив ный с реле		4з+2р,4з+ 4р,6з+4р	IP00	182х340х 176	9,3	6001
35		ПМ12-160640 У3 Б(В)											
36		ПМ12-160610 У2 Б(В)			IP54	595х450х 243	20,3	7395					
37		ПМ12-250150 У3 А(Б В)			250	160	нереверсив ный без реле	Без кнопок	2з, 2з+2р	IP20	200х145х 185	6,0	3746
38		ПМ12-250500 У3 А(Б В)					реверсив ный без реле		4з+2р 4з+4р	IP00	208х365х 197	13	8012

Примечания 1 Напряжение втягивающих катушек пускателей ПМ12-100(125,160,250) 24,36,40,48,110,127,220,230,240,380,400,415,440,500,600 В 50 Гц
24,48,110,115,220,230,380,440 В – 60 Гц

2 Коммутационная износостойкость контактов главной цепи, млн циклов, при номинальных рабочих токах в категории основного применения АС-3 при частоте 600 включений в час для пускателей ПМ12-100 – 2,0,1,0,0,3, для пускателей ПМ12-160 – 1,5,0,75,0,3, для пускателей ПМ12-250 1,2,0,6,0,3

3 Реверсивные пускатели состоят из двух контакторов, укрепленных на двух общих скобах к одному из которых крепится тепловое реле

СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПАЛЬНЫЕ ПУСКАТЕЛЕЙ СЕРИИ ПМ12

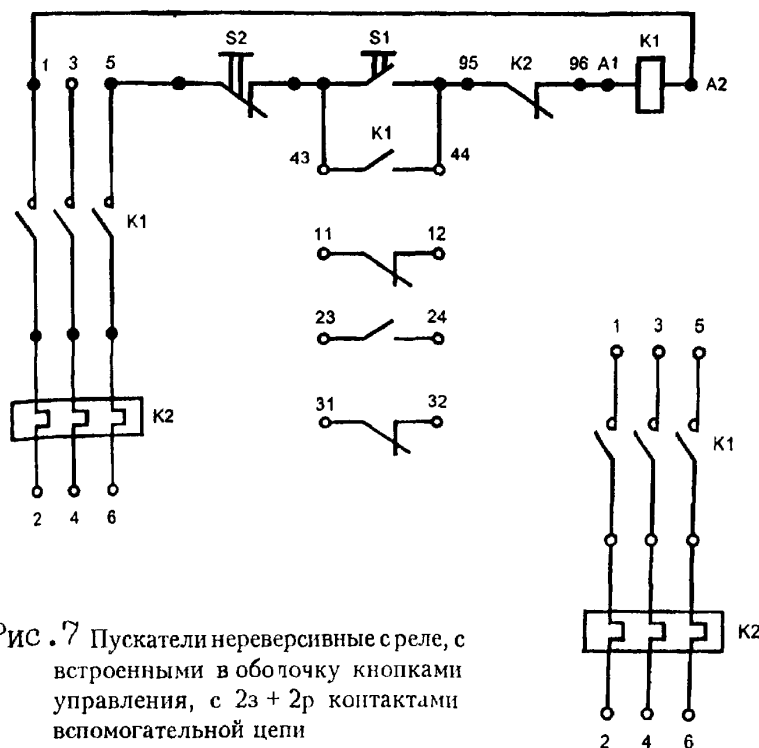


Рис. 7 Пускатели неперевисные с реле, с встроенными в оболочку кнопками управления, с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи
K1 - контактор, K2 - тепловое реле, S1 - кнопка "Пуск", S2 - кнопка "Стоп"

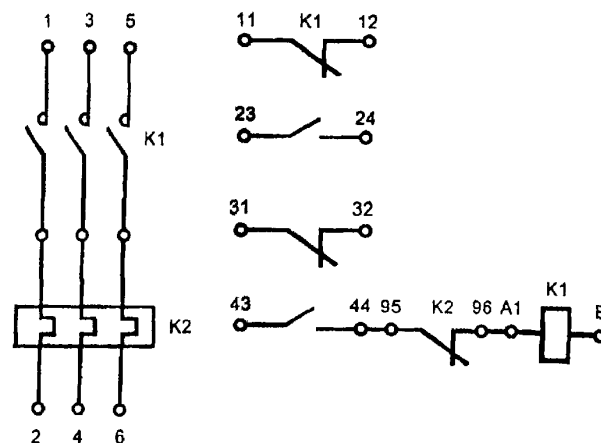


Рис. 8 Пускатели неперевисные с реле, с 2з+2р контактами вспомогательной цепи. K1 - контактор, K2 - тепловое реле

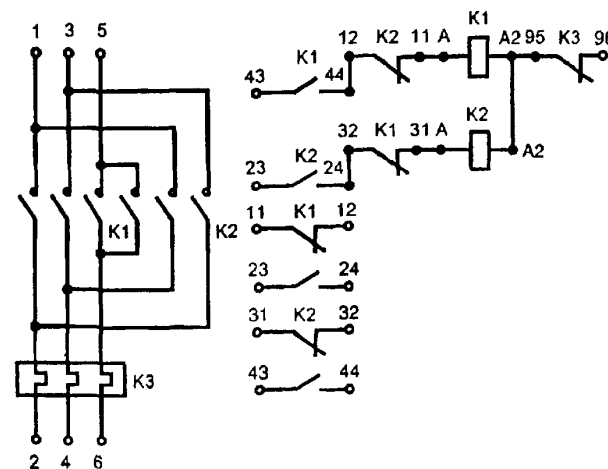


Рис. 9 Пускатели реверсивные с реле, с 4з+2р контактами вспомогательной цепи K1 - контактор "Вперед", K2 - контактор "Назад", K3 - тепловое реле

Пускатели серии ПМА применяются в стационарных установках для дистанционного пуска непосредственным подключением к сети, остановки и реверсирования трехфазных асинхронных двигателей с короткозамкнутым ротором мощностью до 75 кВт при напряжениях главной цепи до 500 В; 660 В переменного тока частотой 50, 60 Гц.

При наличии электротепловых реле пускатели осуществляют защиту управляемых электродвигателей от перегрузок недопустимой продолжительности и от токов, возникающих при выпадании (обрыве) одной из фаз.

Для обеспечения совместной работы с устройством микропроцессорной техники пускатели могут комплектоваться ограничителями перенапряжений типа ОПН, при этом установочная пускателей остается без изменения.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ПУСКАТЕЛЕЙ

ПМА - X X X X X X XXX X

- обозначение серии:
- величина пускателей в зависимости от номинального тока, А:
3 - 40; 4 - 63, 80; 5 - 100, 6 - 160;
- исполнение по назначению и наличию теплового реле:
1 - без реле, нереверсивные; 2 - с реле, нереверсивные; 3 - без реле, реверсивные с электрической блокировкой; 4 - с реле, реверсивные с электрической блокировкой; 5 - без реле, реверсивные с электрической и механической блокировками; 6 - с реле, реверсивные с электрической и механической блокировками;
- исполнение по степени защиты и наличию кнопок:
0 - IP00 (открытый), 1 - IP40 без кнопок, 2 - IP54 без кнопок, 3 - IP40 с кнопками "Пуск" и "Стоп", 4 - IP54 с кнопками "Пуск" и "Стоп", 5 - IP40 с кнопками "Пуск" и "Стоп" и сигнальной лампой.
- род тока цепи управления, напряжение главной цепи: 0 - переменный - 380 В, 2 - переменный - 660 В;
- буква, обозначающая пускатели с номинальным током на 80 А - Д;
- буква, обозначающая пускатели с встроенным тепловым реле малой инерционности - П;
- буква, обозначающая пускатели модернизированного исполнения - М;
- климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150
- исполнение по износостойкости: А, Б, В

УСЛОВИЯ ФОРМУЛИРОВАНИЯ ЗАКАЗА

При заказе пускателей необходимо указывать

- наименование и типоразмер пускателя в соответствии со структурой условного обозначения
- номинальное напряжение включающей катушки;
- частоту тока (50 Гц не указывается);
- число контактов вспомогательной цепи;
- номинальный ток теплового реле;
- вид поставки для экспорта;
- обозначение технических условий.

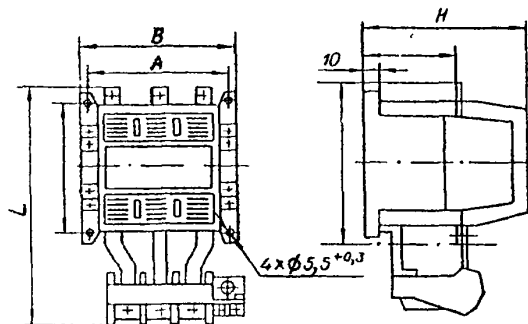


Рис. 1

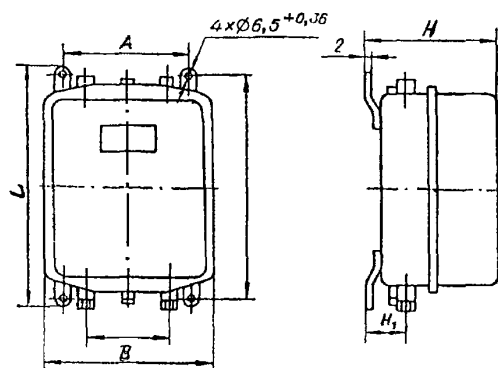


Рис. 2

ПРИМЕР записи обозначения пускателя на номинальный ток 80 А, нереверсивного, с тепловым реле на номинальный ток 50 А, степени защиты IP00, напряжением главной цепи 660 В, исполнение по износостойкости Б, с включающей катушкой на напряжение 110 В, с 2"З" и 2"Р" контактами вспомогательной цепи:
"Пускатель ПМА-420ДП УХЛ4Б, 110 В, 2"З"+2"Р", 50 А, ТУ16-644.005-84"

Габаритные, установочные размеры пускателей нереверсивных 4-ой величины, степени защиты IP00 указаны на Рис. 1, на пускатели 4-ой величины степени защиты IP54 на Рис. 2, на пускатели 5 и 6 величины степени защиты IP40 на Рис. 3.

Схемы электрические принципиальные пускателей серии ПМА указаны на Рис. 4, 5, 6 (стр. 65)

2.3.1. ПУСКАТЕЛИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ СЕРИИ ПМА-3000

57

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальное напряжение катушки, В	Номинальный ток, А при напряжении, В		Тип исполнения	Число и исполнение контактов вспом. цепи	Степень защиты	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб. с НДС на 25.02.04
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8
I	Пускатель	ПМА-3100 УХЛ4(А,Б,В) 342740	ТУ16-644. 005-84	ОАО "Завод электроаппаратуры", г.Кашин; ОАО "ИЗНА", г.Новосибирск	24,36,42,48, 110,127,220, 230,240,380, 400,415,440, 500.660-50 Гц;	40	25	неревверсив- ный, без реле	1з, 2з+2р	IP00	93x89x116	1,22	256
2		ПМА-3102 УХЛ4(А,Б,В)		АО "Автоматно-механический", г.Челябинск	24,48,110, 115,220,230, 380,440-60 Гц				1з		102x88x118	1,15	247
3		ПМА-3112 УЗ(Б,В)							2з+2р	IP40	275x182x175	2,2	309
4		ПМА-3200 УХЛ4(А,Б,В)		То же, что в поз. I				неревверсив- ный, с реле	1з, 2з+2р	IP00	192x89x123	1,67	369
5	Пускатель	ПМА-3202П УХЛ4(А,Б,В) 342740		АО "Автоматно-механический", г.Челябинск					1з		170x92x118	1,4	375
6		ПМА-3212П УЗ(Б,В)							2з+2р	IP40	315x182x175	2,65	423
7		ПМА-3300 УХЛ4(А,Б,В)		То же, что в поз. I				реверсивный, без реле	2з +2р или 4з+4р	IP00	130x200x130	2,98	443
8		ПМА-3400 УХЛ4(А,Б,В)						То же, с реле			180x200x130	3,88	638
9	Пускатель	ПМА-3500 УХЛ4(А,Б,В) 342740		ОАО "ИЗНА", г.Новосибирск				реверсивный, без реле			130x200x155	3,18	573
10		ПМА-3110 УЗ(Б,В)		То же, что в поз. I				неревверсив- без реле	2з+2р	IP40	210x142x175	2,09	299
11		ПМА-3210 УЗ(Б,В)						То же, с реле			285x155x152	2,6	408
12		ПМА-3410 УЗ(Б,В)		ОАО "ИЗНА", г.Новосибирск				реверсивный с реле			275x210x178	4,0	712
13		ПМА-3310 УЗ(Б,В)						То же, без реле	2з+2р	IP40	156x200x155	3,55	575

2 3 2 ПУСКАТЕЛИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ серии ПМА - 4000

58

№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод- изготовитель	Номинальные		Типоиспол нение	Наличие и условное обозначе ние кнопок	Число- вспомога тельных контактов	Степе нь защи- ты	Габариты, мм L x B x H	Мас са, кг	Цена, руб с НДС на 10.01.04																
					Напряже ние катушки, В	Ток, А																							
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8																
1	Пускатель	ПМА-4100 УХЛ4 А(Б,В) 342750	ТУ 16-644 005-84	ОАО «ЗЭТА», г Кемерово	24,36,40, 42,48,110, 127,220,	63	Неревер сивный без реле	Без кнопок	2з,2з+2р, 4з+2р	IP00	135x112x 143	2,1	747																
2		ПМА-4102 УХЛ4 А(Б,В)			230,240, 380,400,							(2,2)	763																
3		ПМА-4110 У3 Б(В)			415,440, 500,660-	63							2з;2з+2р,	IP40	275x210x 178	4,0	869												
4		ПМА-4112(Д) У3 Б(В)			50 Гц, 24,48,110,	40 (80)						IP54						314x210x 190	4,5	967									
5		ПМА-4120 У2 Б(В)			115,220, 230,380,	63				П+С	2з, 2з+2р		IP40	314x210x 190	4,2	882													
6		ПМА-4122(Д) У2 Б(В)			440-60 Гц	40 (80)						IP54					314x210x 190	4,7	1018										
7		ПМА-4130 У3 Б(В)				63		IP54	314x210x 190											4,8	1120								
8		ПМА-4132 У3 Б(В)				40																IP54	314x210x 190	4,8	1120				
9		ПМА-4140 У2 Б(В)				63																				IP54	314x210x 190	4,8	1120
10		ПМА-4142 У2 Б(В)				40																							
11		ПМА-4132Д У3 Б(В)				80				IP54	314x210x 190		4,8	1120															
12		ПМА-4142Д У2 Б(В)										IP54			314x210x 190	4,8	1120												
13		ПМА-4212ДП У3 Б(В)				80	Неревер сивный с реле	Без кнопок	IP40									364x210x 178	4,8	1108									
14		ПМА-4202ДП УХЛ4 А(Б,В)																			Неревер сивный с реле	Без кнопок	IP40	364x210x 178	4,8				
									2з,2з+2р, 4з+2р									IP00	220x117x 143	2,7	1001								

													59 Цена, руб с НДС на 10.01.04
№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка. Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод- изготовитель	Номинальные		Типоиспол- нение	Наличие и условное обозначе- ние кнопок	Число- вспомо- гательных контактов	Степе- нь защи- ты	Габариты, мм L x B x H	Мас- са, кг	Цена, руб с НДС на 10.01.04
					Напряже- ние катушки, В	Ток, А							
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8
15	Пускатель	ПМА-4200П УХЛ4 А(Б,В) 342750	ТУ 15-644 005-84	ОАО «ЗЭТА», г. Кемерово	24,36,40, 42,48,110, 127,220,	63	ревер- сивный с реле	Без Кнопок	2з,2з+2р; 4з+2р	IP00	220x117x 143	2,7	985
16		ПМА-4210П У3 Б(В)			230,240, 380,400,	60			2з;2з+2р,	IP40	364x210x 178	4,8	1091
17		ПМА-4230П У3 Б(В)			415,440, 500,660-			П+С					1118
18		ПМА-4220П У2 Б(В)			50 Гц, 24,48,110,			Без кнопок		IP54	400x210x 190	5,3	1228
19		ПМА-4240П У2 Б(В)			115,220, 230,380,			П+С					1256
20		ПМА-4202П УХЛ4 А(Б,В)			440-60 Гц	40		Без кнопок	2з,2з+2р, 4з+2р	IP00	220x117x 143	2,7	1102
21		ПМА-4212П У3 Б(В)							2з;2з+2р;	IP40	364x210x 178	4,5	1207
22		ПМА-4232(Д)П У3 Б(В)				40 (80)		П+С					1134
23		ПМА-4222(Д)П У2 Б(В)						Без кнопок		IP54	400x210x 190	4,5	1244
24		ПМА-4242(Д)П У2 Б(В)						П+С					1272
25	Пускатель	ПМА-4300 УХЛ4 А(Б,В)				63	ревер- сивный без реле	Без кнопок	2з;2з+2р, 4з+2р	IP00	168x280x 170	5,2	1549
26		ПМА-4302 УХЛ4 А(Б,В)											1583
27		ПМА-4310 У3 Б(В)							2з;2з+2р,	IP40	364x339x 197	8,9	1711
28		ПМА-4312 У3 Б(В)											1745

													60		
№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка. Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод- изготовитель	Номинальные		Типоиспол- нение	Наличие и условное обозначе- ние кнопок	Число- вспомо- гательных контактов	Степе- нь защи- ты	Габариты, мм L x B x H	Мас- са, кг	Цена, руб с НДС на 10.01.04		
					Напряже- ние катушки, В	Ток, А									
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8		
29	Пускатель	ПМА-4400 УХЛ4 А(Б,В) 342750	ТУ 16-644 005-84	ОАО «ЗЭТА», г. Кемерово	24,36,40, 42,48,110, 127,220, 230,240, 380,400, 41440, 500,660- 50 Гц; 24,48,110, 115,220, 230,380, 440-60 Гц	63	реверсив ный с реле	Без Кнопок	2з,2з+2р; 4з+2р	IP00	235х280х 170	5,7	1786		
30		ПМА-4402 УХЛ4 А(Б,В)											1821		
31		ПМА-4410 У3 Б(В)							2з; 2з+2р	IP40	364х339х 197	9,0	1949		
32		ПМА-4412 У3 Б(В)											1981		
33		ПМА-4420 У2 Б(В)							IP54	400х339х 215	9,4	2085			
34		ПМА-4422 У2 Б(В)										2119			
35	Пускатель	ПМА-4500 УХЛ4 А(Б,В)				63	реверсив ный без реле	Без Кнопок	2з;2з+2р; 4з+2р	IP00	168х280х 170	5,3	1568		
36		ПМА-4502 УХЛ4 А(Б,В)											1590		
37		ПМА 4510 У3 Б(В)				60	2з; 2з+2р		IP40	364х339х 197	8,9	1728			
38		ПМА-4512(Д) У3 Б(В)				40 (80)						1764			
39		ПМА-4520 У2 Б(В)				60						IP54	400х339х 215	9,4	1860
40		ПМА-4522(Д) У2 Б(В)				40 (80)									1899
41		ПМА-4600П УХЛ4 А (Б,В)				63	реверсив ный с реле		2з,2з+2р, 4з+2р	IP00	235х280х 170	5,7	1804		
42		ПМА-4610П У3 Б(В)				60							1966		

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка, Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод- изготовитель	Номинальное напряжение катушки, В	Номиналь- ный ток, А	Число и исполне- ние кон- тактов	Наличие теплого реле	Степень защиты	Наличие кнопок	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб с НДС по 10.01.04
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8
43	Пускатель	ПМА-4620ПУ2(Б,В) 342750				63	2з+2р, 2з	Ревверсии ный с реле	IP54	без кнопок	400x339x215	9,8	2104
44		ПМА-4602П УХЛ4(А,Б,В)				40	2з+2р, 4з+2р, 2з		IP00		235x280x170	5,7	1639
45		ПМА-4602ДП УХЛ4(А,Б,В)				80							
46		ПМА-4612ПУ3(Б,В)				40	2з, 2з+2р		IP40		364x339x197	9,3	2004
47		ПМА-4612ДП У3(Б,В)				80							
48		ПМА-4622ПУ2(Б,В)				40			IP54		400x339x215	9,8	2136
49	Пускатель	ПМА-4622ДП У2(Б,В) 342760				80							

Примечания:

1. Номинальный ток контактов главной цепи в продолжительном и прерывисто-продолжительном режимах (категория применения АС-3) при напряжении: до 380, 500 В - 63 А; при напряжении 660 В - 40 А (ПМА-4002Д - 80 А).

2. Среднее значение тока тепловых элементов реле при номинальном токе: 40 А - 12,5; 16; 20; 25; 32; 40 А; при токе 63 А - 32, 40, 50, 63 А; при токе 80 А - 40, 50, 63, 80 А.

2. Номинальный ток контактов вспомогательной цепи - 6,3 А.

4. Пускатели изготавливаются для внутригосударственных поставок и на экспорт в районы с умеренным (У), умеренным и холодным (УХЛ), умеренным, холодным и сухим тропическим климатом (О_х) и тропическим (О, Т) категории размещения при степени защиты: IP00 - 4; IP40 - 3; IP54 - 2.

5. Технические характеристики типопредставителей

Типопред- ставитель	Номи- нальный ток, А	Номи- нальное напряже- ние, В	Наибольшая мощность электродви- гателя, кВт	Износостойкость					
				Коммутационная, млн. циклов ВО			Механическая, млн. циклов ВО		
				А	Б	В	А	Б	В
ПМА-4000	63	380	30				16	8	8
ПМА-4002		660		2,5	1,0	0,3			
ПМА-4002Д	80		37				10	5	5

2 3 3 ПУСКАТЕЛИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ серии ПМА-5000М, ПМА-6000М

62

№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальное напряжение втягивающей катушки, В	Типоисполнение	Наличие и условное обозначение кнопок	Число-вспомогательных контактов	Степень защиты	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб с НДС на 25.02.04
1	2	3	4	5	6а	6б	6вг	6г	6д	6е	7	8
1	Пускатель	ПМА-5102М УХЛ4 А(Б,В) 342760	ТУ 16-644 005-84	ОАО «Урал электро- Контактор», г Медногорск	24,36,40,42, 48,110,127, 220,230,240, 380,400,415, 440,500,660- 50 Гц, 24,36,48,110, 115,220,230 380,440- 60 Гц	Нереверсив ный без реле	Без кнопок	2з,2з+2р, 4з+2р	IP00	150х125х 160	3,0	1678
2		ПМА-5112М У3 Б(В)						2з, 2з+2р	IP40	348х235х 206	6,55	2178
3		ПМА-5132М У3 Б(В)					П+С				6,75	-
4		ПМА-5122М У2 Б(В)					Без кнопок		IP54	386х235х 220		2421
5		ПМА-5142М У2 Б(В)					П+С					-
6	Пускатель	ПМА-5202М УХЛ4 А(Б,В)				Нереверсив ный с реле	Без кнопок	2з,2з+2р, 4з+2р	IP00	230х150х 160	3,6	2052
7		ПМА-5212М У3 Б(В)						2з, 2з+2р	IP40	468х248х 206	7,0	2360
8		ПМА-5232М У3 Б(В)					П+С				8,3	
9		ПМА-5222М У2 Б(В)					Без кнопок		IP54	506х248х 220	9,2	2429
10		ПМА-5242М У2 Б(В)					П+С				9,4	
11		ПМА-5302М УХЛ4 А(Б,В)				Реверсив ный без реле	Без Кнопок	4з+2р,4з+ 4р,6з+4р	IP00	190х270х 185	6,2	
12		ПМА-5312М У3 Б(В)						4з+2р, 4з+4р	IP40	468х430х 227	18	
13		ПМА-5322М У2 Б(В)							IP54	506х430х 240	19,5	
14		ПМА-5402М УХЛ4 А(Б,В)				Реверсив ный с реле		4з+2р,4з+ 4р,6з+4р	IP00	250х270х 185	7,1	

												63	
№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальное напряжение втягивающей Катушки, В	Типоисполнение	Наличие и условное обозначение кнопок	Число-вспомогательных контактов	Степень защиты	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб с НДС на 25.02 04	
1	2	3	4	5	6а	6б	6вг	6г	6д	6е	7	8	
15	Пускатель	ПМА-5412М У3 Б(В) 342760	ТУ 16-644 005-84	ОАО «Урал электро- Контактор», г Медногорск	24,36,40,42, 48,110,127, 220,230,240, 380,400,415, 440,500,660- 50 Гц; 24,36,48,110, 115,220,230 380,440- 60 Гц	Реверсив ный с реле	Без кнопок	4з+2р, 4з+4р	IP40	468х430х 227	18,7		
16		ПМА-5422М У2 Б(В)							IP54	506х430х 240	19,6		
17		ПМА-5502М УХЛ4 А(Б,В)				Реверсив ный без реле		4з+2р,4з+ 4р,6з+4р	IP00	190х270х 185	6,3	3666	
18		ПМА-5512М У3 Б(В)				4з+2р, 4з+4р		IP40	468х430х 227	18,5			
19		ПМА-5522М У2 Б(В)							IP54	506х430х 240		19	
20		ПМА-5602М УХЛ4 А(Б,В)				Реверсив ный с реле		4з+2р,4з+ 4р,6з+4р	IP00	250х270х 185		7,2	
21		ПМА-5612М У3 Б(В)				4з+2р; 4з+4р		IP40	468х430х 227	20,2			
22		ПМА-5622М У2 Б(В)							IP54	506х430х 240		21	
23	Пускатель	ПМА-6102М УХЛ4 А(Б,В) 342770				Нереверсив ный без реле		2з;2з+2р, 4з+2р	IP00	199х143х 192	4,4	2297	
24		ПМА-6112М У3 Б(В)						2з, 2з+2р	IP40	440х327х	11,7	2672	
25		ПМА-6132М У3 Б(В)							IP54	480х327х		2923	
26		ПМА-6122М У3 Б(В)											
27		ПМА-6142М У3 Б(В)											

№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальное напряжение втягивающей Катушки, В	Типоисполнение	Наличие и условное обозначение кнопок	Число-вспомогательных контактов	Степень защиты	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб с НДС на 25 02 04
1	2	3	4	5	6а	6б	6вг	6г	6д	6е	7	8
28	Пускатель	ПМА-6202М УХЛ4 А(Б,В)	ТУ 16-644 005-84	ОАО «Урал электро- Контактор», г Медногорск	24,36,40,42, 48,110,127, 220,230,240, 380,400,415, 440,500,660- 50 Гц, 24,36,48,110, 115,220,230 380,440- 60 Гц	Нереверсив ный с реле	Без Кнопок	2з,2з+2р, 4з+2р	IP00	292x143x 192	5,4	2930
29		ПМА-6212М УЗ Б(В)						2з, 2з+2р	IP40	555x327x 242	11,5	3349
30		ПМА-6232М УЗ Б(В)					П+С				14,2	
31		ПМА-6222М У2 Б(В)					Без кнопок	IP54	595x327x 255		14,9	3481
32		ПМА-6242М У2 Б(В)					П+С				13,1	4142
33		ПМА-6302М УХЛ4 А(Б,В)				реверсив ный без реле	Без кнопок	4з+2р,4з+ 4р,6з+4р	IP00	228x340x 217	10	-
34		ПМА-6312М УЗ Б(В)						4з+2р, 4з+4р	IP40	555x457x 263	22,6	6396
35		ПМА-6322М У2 Б(В)							IP54		24,1	
36		ПМА-6402М УХЛ4 А(Б,В)				реверсив ный с реле		4з+2р,4з+ 4р,6з+4р	IP00	228x340x 217	11,6	
37		ПМА-6412М УЗ Б(В)						4з+2р, 4з+4р	IP40	555x457x 263	24,3	
38		ПМА-6422М У2 Б(В)							IP54		25,8	
39		ПМА-6502М УХЛ4 А(Б,В)				Реверсивный без реле		4з+2р,4з+ 4р,6з+4р	IP00	228x340x 217	10,2	5467
40		ПМА-6512М УЗ Б(В)						4з+2р, 4з+4р	IP40	555x457x 263	23,1	
41		ПМА-6522М У2 Б(В)							IP54		24,6	

№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальное напряжение втягивающей Катушки, В	Типоисполнение	Наличие и условное обозначение кнопок	Число-вспомогательных контактов	Степень защиты	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена руб с НДС на 25 02 04
1	2	3	4	5	6а	6б	6вг	6г	6д	6е	7	8
42	Пускатель	ПМА-6602М УХЛ4 А(Б,В)	ТУ 16-644 005-84	См поз 28	См поз 28	Реверсивный с реле	Без кнопок	4з+2р, 4з+4р, 6з+4р	IP00	310x340x217	10,0	6705
43		ПМА-6612М УЗ Б(В)						4з+2р, 4з+4р	IP40	555x457x263	24,8	
44		ПМА-6612М УЗ Б(В)							IP54	555x457x276	26,3	

Примечание 1 Номинальный рабочий ток контактов главной цепи пускателей ПМА-5000М(6000М) А, в категории применения АС-3: при напряжении до 500 В ПМА-5000М(6000М)-при степени защиты IP00-100(160), IP40, IP54-95(150), при напряжении 660 В при степени защиты IP00, IP40, IP54 – 63(100)

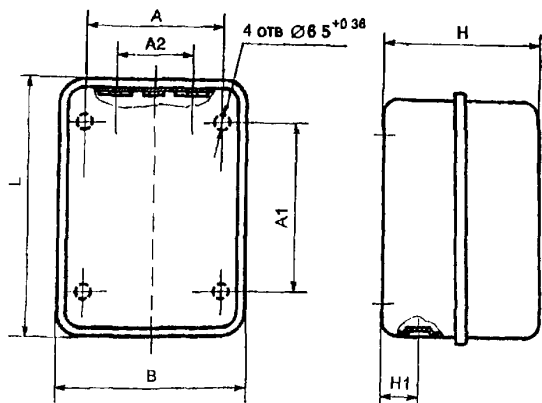


Рис.3 ПУСКАТЕЛИ НЕРЕВЕРСИВНЫЕ И РЕВЕРСИВНЫЕ 5 И 6 ВЕЛИЧИН СТЕПЕНИ ЗАЩИТЫ IP40

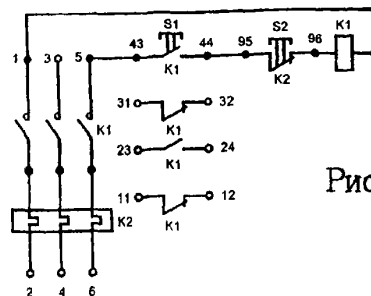


Рис.4 Пускатели нереверсивные с реле, с встроенными в оболочку кнопками управления, с 2з+2р контактами вспомогательной цепи
K1 - контактор,
K2 - реле тепловое,
S1 - кнопка "ПУСК",
S2 - кнопка "РЕЛЕ-СТОП"

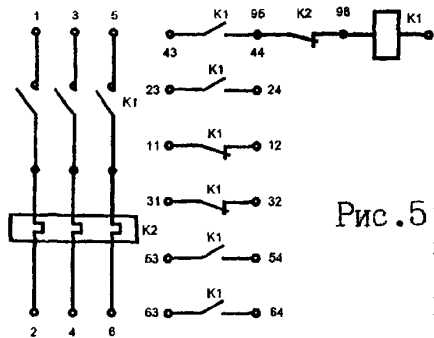


Рис.5 Пускатели нереверсивные с реле, с 4з+2р контактами вспомогательной цепи
K1- контактор,
K2- реле тепловое

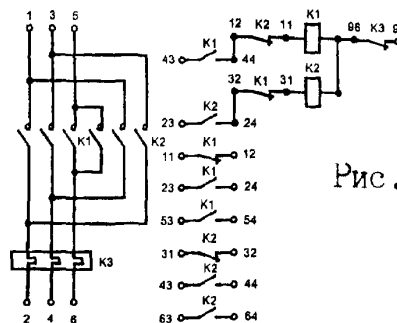


Рис.6 Пускатели реверсивные с реле, с 6з+4р контактами вспомогательной цепи
K1 - контактор «Вперед»,
K2 - контактор «Назад»,
K3 - реле тепловое

Пускатели предназначены для применения в стационарных установках для дистанционного пуска непосредственным подключением к сети, остановки и реверсирования трехфазных асинхронных электродвигателей с к.з. ротором, а в исполнении с трехполюсными тепловыми реле серии РТЛ2 для защиты управляемых электродвигателей от перегрузок недопустимой продолжительности и от токов, возникающих при обрыве одной из фаз.

Пускатели могут комплектоваться ограничителями перенапряжений типа ОПН. Такие пускатели пригодны для работы в системах управления с применением микропроцессорной техники.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

ПМЛ - X X X X X X X	Серия
	Величина пускателя по номинальному току (1 - 10А; 2 - 25А; 3 - 40А; 4 - 63А)
	Буква, обозначающая исполнение пускателя в металлической оболочке
	Исполнение пускателей по назначению и наличию теплового реле (1 - нереверсивный пускатель без теплового реле; 2 - нереверсивный пускатель с тепловым реле; 5 - реверсивный пускатель без теплового реле с механической блокировкой для степени защиты IP00, IP20; с электрической и механической блокировками со степенью защиты IP40, IP54; 6 - реверсивный с тепловым реле с электрической и механической блокировками.
	Исполнение пускателей по степени защиты и наличию кнопок (0 - IP00; 1 - IP54 без кнопок); 2 - IP54 с кнопками "Пуск" и "Стоп"; 3 - IP54 с кнопками "Пуск", "Стоп" и сигнальной лампой (изготавливается только на напряжение 127, 220, 380 В, 50 Гц); 4 - IP40 без кнопок; 5 - IP40 с кнопками "Пуск" и "Стоп"; 6 - IP20)
	Число контактов вспомогательной цепи: 0 - 1з (на 10...25А); 1з+1р (на 40...63 А) переменный ток; 1- 1р (на 10-25 А), переменный ток; 2- 1з (на 10-25 и 40-63 А), переменный ток; 5- 1з (на 10-25 А), постоянный ток; 6- 1р (на 10-25 А), постоянный ток.
	Материальное исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150.
	Исполнение по износостойкости (А, Б, В)

УСЛОВИЯ ФОРМУЛИРОВАНИЯ ЗАКАЗА

При заказе пускателей необходимо указывать следующие сведения:

1. Название и типоразмер пускателя
2. Номинальное напряжение питающей катушки
3. Частоту тока (50 Гц - не указывается).
4. Номер технических условий.

Номинальное напряжение по изоляции 660 В, 50 Гц.

Номинальный ток контактов вспомогательной цепи 10 А.

Габаритные и установочные размеры пускателей

ПРИМЕР записи обозначения пускателя на номинальный ток 25 А, нереверсивного без теплового реле, степени защиты IP00, исполнения по износостойкости В, с включающей катушкой на напряжение 220 В, с 1 "з" контактом вспомогательной цепи, с ограничителем перенапряжений типа Р - С, с дополнительной приставкой контактной ПКИ 22 износостойкости Б в районах с умеренным либо холодным климатом

Пускатель ПМЛ-2100 0^х4 В, 220 В. Ограничитель перенапряжений ОПН-1230^х4, ТУ УЗ.П-05814256-097-97

Приставка контактная ПКЛ-22 04Б, ТУ УЗ.П-05814256-098-97

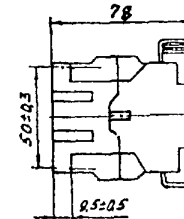
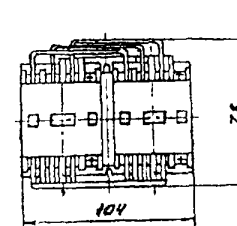
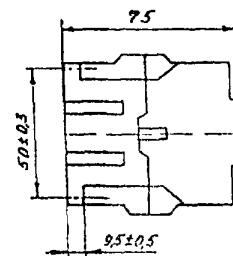
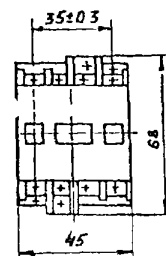


Рис. 1

Рис. 2

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод- изготовитель	Номинальное нап- ряжение катушки, В	Типоиспол- нение	Степень защиты	Наличие кнопок	Число и ис- полнение вспомогат. контактов	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Цена, руб с НДС на 10.01.04
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	7	8
1	Пускатель	ПМЛ-1100 Ож4 (А,Б,В) 34272	ТУ16-91.ИГЭВ 644131-001- ТУ	ОАО "ЗЭТА", г. Кемерово	24, 36, 40, 48, 110, 127, 220, 230, 240, 380, 400, 415, 500, 660 - 50 Гц;	нереврсивный без реле	IP00	без кнопок	1з	68x45x75	0,32	155
2		ПМЛ-1101 Ож4 (А,Б,В)							1р			157
3		ПМЛ-1501 Ож4 (А,Б,В)				реверсивный без реле			2р	78x104x78	0,68	326
4	Пускатель	ПМЛ-2100 Ож4 (А,Б,В) 34272.	ТУ УЗ.11- 05814256- 097-97	ОАО "Электро- аппаратура", г. Гомель		нереврсивный без реле	IP00	без кнопок	1з	78x56x89	0,53	174
5		ПМЛ-2110М У2 (Б,В)					IP54			162x170x225	2,2	276
6		ПМЛ-2140М У3 (Б,В)					IP40				2,0	254
7		ПМЛ-2210М У2 (Б,В)				нереврсив- ный, с реле	IP54			162x170x275	2,8	387
8	Пускатель	ПМЛ-2240М У3 (Б,В) 34273					IP40				2,5	351
9		ПМЛ-2501 Ож4 (А,Б,В)				реверсивный, без реле	IP00		2р	88x128x88	1,14	310
10		ПМЛ-2511М У2 (Б,В)					IP54		2з+4р	182x170x225	2,9	551
11		ПМЛ-2541М У3 (Б,В)					IP40				2,65	498
12		ПМЛ-2611М У2 (Б,В)				реверсивный, с реле	IP54			182x170x275	3,5	621
13		ПМЛ-2641М У3 (Б,В)					IP40				3,2	607
14		ПМЛ-2101 Ож4 (А,Б,В)				нереврсивный без реле	IP00		1р	75x125x68	0,53	176

Пускатели предназначены для пуска и останова или для пуска, останова и реверса, а также для осуществления тепловой защиты от недопустимых перегрузок и нулевой защиты трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором работающих в корабельных электрических установках при номинальном напряжении 127,220,380 В, частоте 50 Гц

Пускатели обеспечивают нулевую защиту при мгновенном исчезновении напряжения.

Пускатели рассчитаны для работы в следующих режимах: продолжительном, прерывисто-продолжительном, кратковременном и повторно-кратковременном с частотой до 600 включений в час при ПВ 40%.

Вид климатического исполнения: МЗ - для районов с умеренно-холодным морским климатом (3 - категория размещения);

ОМ 5 - для районов с морским климатом (5 - категория размещения).

Пускатели предназначены для работы в следующих условиях:

- для исполнения МЗ при температуре окружающего воздуха от минус 40° С до + 40° С и относительной влажности воздуха 98% при 25° С;

- для исполнения ОМ5 при температуре окружающего воздуха от минус 40° С до + 45° С и относительной влажности не более 98% при 35° С

- допускаются: длительные наклоны до 45° в любую сторону; брызги и обливание морской водой;

- окружающая среда должна быть невзрывоопасной, не содержащая токопроводящей и абразивной пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию.

Пускатели механически прочны и устойчивы при воздействии ударов одиночного действия и синусоидальной вибрации.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

ПММ Х Д Х Х Х Х ХХ

П - пускатель, М - электромагнитный, М - малогабаритный.

С - специальный.

Д - доработанный до специальных требований.

величины пускателя: 1-первая, 2-вторая; 3-третья, 4- четвертая;

исполнение по степени защиты: 0 - открытое без кожухов,

1 - брызгозащищенное исполнение;

2 - водозащищенное исполнение;

исполнение по назначению: 1 - нереверсивный, 2 - реверсивный;

Исполнение по виду комплектующих элементов:

0 - без кнопок управления, предохранителей в цепи управления, без пакетного переключателя;

1 - со встроенными предохранителями в цепи управления;

2 - со встроенными кнопками управления;

3 - со встроенными кнопками и пакетным переключателем;

4 - со встроенными предохранителями и пакетным переключателем.

климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150.

КОМПЛЕТНОСТЬ ПОСТАВКИ:

Пускатель; паспорт; техническое описание и инструкция по эксплуатации в количестве не более 1 экз. на партию пускателей, отправляемых в один адрес и упакованных в одно транспортное место, если иное не оговорено в заказе; одиночный комплект ЗИП.

К пускателью может поставляться групповой комплект ЗИП из расчета 1 комплект на 10 пускателей по особому заказу за отдельную плату

Примечание:

Цены на пускатели на момент отгрузки - договорные

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод- изготовитель	К о д по ОКП	Краткая техническая характеристика	Масса, кг																																										
1	2	3	4	5	6а	6б	7	8																																									
	<p>Пускатели ПММ-Д I-4 величины, ПММС-Д I-2 величины изготавливаются с включающими катушками на номинальное напряжение 127, 220, и 380 В переменного тока частотой 50 Гц. Пускатели ПММС-Д 3 и 4 величины изготавливаются с включающими катушками на напряжение 220 и 380 В переменного тока частотой 50 Гц.</p> <p>Номинальное напряжение включающей катушки должно быть оговорено в заказе. При отсутствии оговорки в заказе пускатели поставляются с включающими катушками на номинальное напряжение 380 В.</p> <p>Номинальный ток пускателей (см. таблицу)</p> <table><tr><th colspan="2">Исполнение</th><th colspan="4">Таблица</th></tr><tr><th>пускателя</th><th>климатическое</th><th colspan="4">Номинальный ток, А для величины</th></tr><tr><th></th><th></th><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th></tr><tr><td rowspan="2">закрытое</td><td>МЗ</td><td>22,5</td><td>45</td><td>90</td><td>135</td></tr><tr><td>ОМ5</td><td>17</td><td>34</td><td>68</td><td>115</td></tr><tr><td rowspan="2">открытое</td><td>МЗ</td><td>25</td><td>50</td><td>100</td><td>150</td></tr><tr><td>ОМ5</td><td>19</td><td>38</td><td>75</td><td>130</td></tr></table>							Исполнение		Таблица				пускателя	климатическое	Номинальный ток, А для величины						1	2	3	4	закрытое	МЗ	22,5	45	90	135	ОМ5	17	34	68	115	открытое	МЗ	25	50	100	150	ОМ5	19	38	75	130		
Исполнение		Таблица																																															
пускателя	климатическое	Номинальный ток, А для величины																																															
		1	2	3	4																																												
закрытое	МЗ	22,5	45	90	135																																												
	ОМ5	17	34	68	115																																												
открытое	МЗ	25	50	100	150																																												
	ОМ5	19	38	75	130																																												
I	Пускатель	ПММ-Д IIII	ГОСТ 16.0. 526.006-79	ОАО "Уралэлектротехтор", г. Медногорск	342740	Нереверсивный со встроенными предохранителями в цепи управления, брызгозащищенный	10,4																																										
2		ПММ-Д 2III			342780		13,0																																										
3		ПММ-Д 3III					20,6																																										
4		ПММ-Д 4III					27,7																																										
5	Пускатель	ПММ-Д I2II			342740	Нереверсивный со встроенными предохранителями в цепи управления, водозащищенный	10,9																																										
6		ПММ-Д 22II			342780		14,3																																										
7		ПММ-Д 32II					22,4																																										
8		ПММ-Д 42II					30,1																																										
9	Пускатель	ПММ-Д I1I2			342740	Нереверсивный со встроенными кнопками управления, брызгозащищенный	10,4																																										
10		ПММ-Д 21I2			342780		13,0																																										
11		ПММ-Д 31I2					20,6																																										
12		ПММ-Д 41I2					27,7																																										
13	Пускатель	ПММ-Д I2I2			342740	Нереверсивный со встроенными кнопками управления, водозащищенный	10,9																																										
14		ПММ-Д 22I2			342780		14,3																																										
15		ПММ-Д 32I2					22,4																																										
16		ПММ-Д 42I2					30,1																																										

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип. марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод- изготовитель	К о д по ОКП	Краткая техническая характеристика	Масса, кг	
1	2	3	4	5	6а	6б	7	8
17	Пускатель	ПММ-Д 1113	ГОСТ 16.0.526. 006-79	ОАО "Урал- электро -кон- тактор", г. Медногорск	342740	Нереверсивный со встроенными кнопками управления и пакетным переключателем, брызгозащищенный	13,3	
18		ПММ-Д 2113			342780		22,5	
19		ПММ-Д 3113					29,4	
20		ПММ-Д 4113					55,1	
21	Пускатель	ПММ-Д 1213			342740	Нереверсивный со встроенными кнопками управления и пакетным переключателем, водозащищенный	13,9	
22		ПММ-Д 2213			342780		24,3	
23		ПММ-Д 3213					32	
24		ПММ-Д 4213					56,2	
25	Пускатель	ПММ-Д 1114			342740	Нереверсивный со встроенными предохранителями и пакетным переключателем, брызгозащищенный	13,3	
26		ПММ-Д 2114			342780		22,5	
27		ПММ-Д 3114					29,4	
28		ПММ-Д 4114					55,1	
29	Пускатель	ПММ-Д 1214			342740	Нереверсивный со встроенными предохранителями и пакетным переключателем, водозащищенный	13,9	
30		ПММ-Д 2214			342780		24,3	
31		ПММ-Д 3214					32	
32		ПММ-Д 4214					56,2	
33	Пускатель	ПММ-Д 1121			342740	Реверсивный со встроенными предохранителями, брызгозащищенный	16,2	
34		ПММ-Д 2121			342780		23	
35		ПММ-Д 3121					34,7	
36		ПММ-Д 4121					58,1	
37	Пускатель	ПММ-Д 1221			342740	Реверсивный со встроенными предохранителями, водозащищенный	16,75	
38		ПММ-Д 2221			342780		24,2	
39		ПММ-Д 3221					36,5	
40		ПММ-Д 4221					60,5	

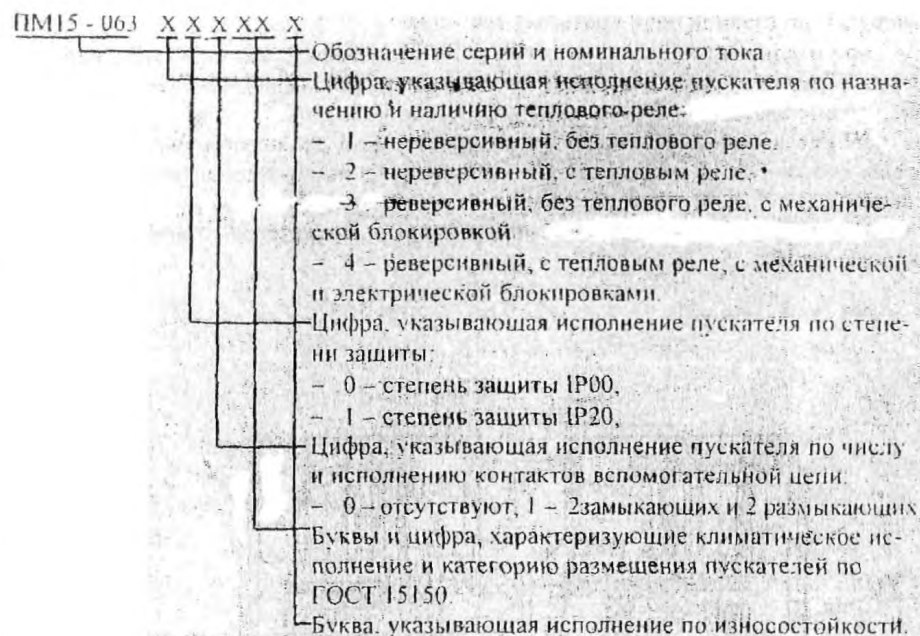
№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод- изготовитель	К о д по ОКП	Краткая техническая характеристика	Масса, кг	
1	2	3	4	5	6а,	6б	7	8
41	Пускатель	ПММ-Д 1122	ГОСТ 16.0. 526.006-79	ОАО "Урал- электро-Кон- тактор", г. Медногорск	342740	Реверсивный со всторенными кнопками управления, брызгозащищенный	16,2	
42		ПММ-Д 2122			342780		23	
43		ПММ-Д 3122					34,7	
44		ПММ-Д 4122					58,1	
45	Пускатель	ПММ-Д 1222			342740	Реверсивный со встроенными кнопками управления, водозащищенный	16,75	
46		ПММ-Д 2222			342780		24,2	
47		ПММ-Д 3222					36,5	
48		ПММ-Д 4222					60,5	
49	Пускатель	ПММ-Д 1123			342740	Реверсивный, со встроенными кнопками и пакетным переключателем, брызгозащищенный	18,6	
50		ПММ-Д 2123			342780		31,1	
51		ПММ-Д 3123					45,4	
52	Пускатель	ПММ-Д 1223			342740	Реверсивный, со встроенными кнопками и пакетным переключателем, водозащищенный	19,2	
53		ПММ-Д 2223			342780		32,9	
54		ПММ-Д 3223					48	
55	Пускатель	ПММ-Д 1124			342740	Реверсивный, со встроенными предохранителями и пактным переключателем, брызгозащищенный	18,6	
56		ПММ-Д 2124			342780		31,4	
57		ПММ-Д 3124					45,4	
58	Пускатель	ПММ-Д 1224			342740	То же, водозащищенный	19,2	
59		ПММ-Д 2224			342780		32,9	
60		ПММ-Д 3224					48	
61	Пускатель	ПММ-Д 1010			342740	Нереверсивный, открытый	3,75	
62		ПММ-Д 2010			342780		4,58	
63		ПММ-Д 3010					8,8	
64		ПММ-Д 4010					12,6	
65	Пускатель	ПММ-Д 1020			342740	Реверсивный, открытый	6,6	
66		ПММ-Д 2020			342780		9,1	
67		ПММ-Д 3020					16,5	
68		ПММ-Д 4020					24,2	

2.6. ПУСКАТЕЛЬ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ ТИПА ПМ 15-063

Электромагнитные пускатели применяются для управления электродвигателями с короткозамкнутым ротором при напряжении до 660 В, мощностью до 30 кВт. Допускают установку электротепловых реле, контактных приставок, ограничителей перенапряжений.

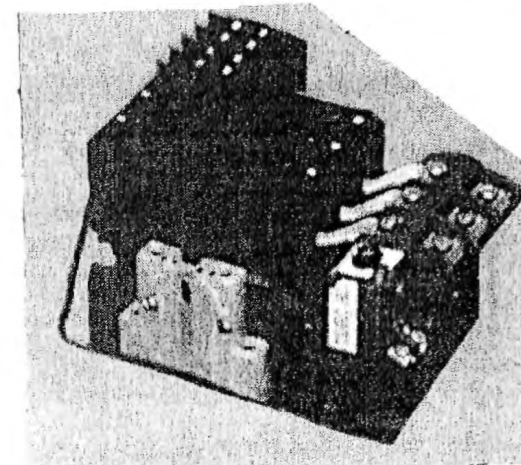
Электромагнитные пускатели типа ПМ 15-063 рассчитаны на переменный ток 63 А главной цепи и 10 А вспомогательной цепи. Номинальный рабочий ток в категории применения АС-1 – 70 А. Пускатели изготавливаются в исполнении по износостойкости – А, Б, В. Механическая износостойкость от 5 млн. циклов (исп.В), до 10 млн. циклов (исп.А, Б). Коммутационная износостойкость в режиме АС-3 – 0,3 млн. циклов (исп.В), 1 млн. циклов (исп. Б), 2 млн. циклов (исп. А). Электромагнитные пускатели ПМ 15-063 выпускаются следующих исполнений по номинальному напряжению включающей катушки: 24, 36, 40, 48, 110, 127, 220, 230, 240, 380, 400, 415, 440, 500, 600 В. Включающие катушки потребляют: (120 – 180) ВА на включение и (16 – 24) ВА на удержание.

Структура условного обозначения пускателей

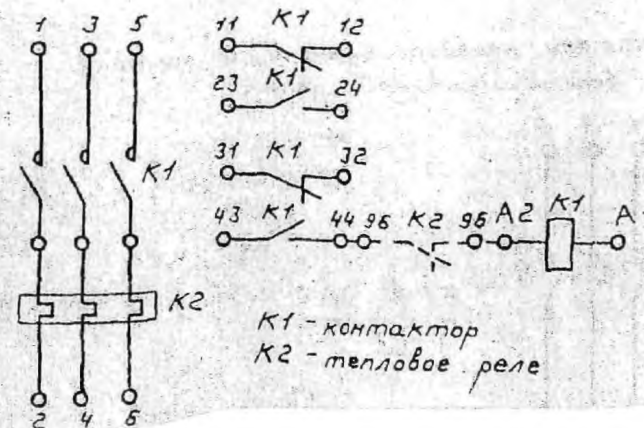


Изготовитель:

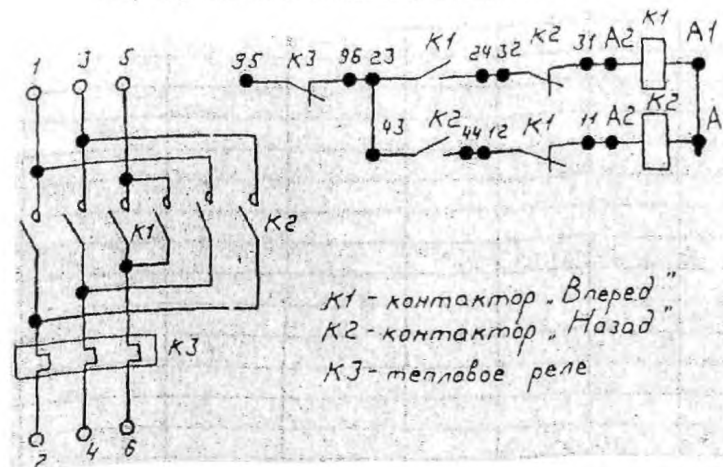
ОАО "Электротехника",
г. Гомель



Пускатели нереверсивные с реле с 2з+2р контактами вспомогательной цепи



Пускатели реверсивные, с реле с 2з+2р контактами вспомогательной цепи



Степень защиты	Наличие кнопок «Пуск» «Стоп»	Число и исполнение контактов вспомогательной цепи	Индексы обозначения пускателей			
			нереверсивный		реверсивный	
			без реле	с реле	без реле	с реле
IP00	нет	2з+2р	—	ПМ15-063201УХЛ4	ПМ15-063301УХЛ4	ПМ15-063401УХЛ4
IP20		0 2з+2р	ПМ15-063110УХЛ4 ПМ15-063111УХЛ4	— —	— —	— —
Габариты, мм			114х93х124	167х93х124	143х175х150	187х175х150
Масса, кг			1,1	1,45	2,7	3,0
Цена, руб с НДС			305		630	—

2.7. ПУСКАТЕЛИ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ

1. Пускатели электромагнитные типа ПВИ, ПВИР, ПВР взрывобезопасные с искробезопасной схемой дистанционного управления и блокировочным реле утечки предназначены для управления асинхронными электродвигателями с к.з. ротором в сетях с изолированной нейтралью, устанавливаемых на горных машинах и механизмах угольных и сланцевых шахт. Исполнение РВ-ЗВ - Иа, на экспорт ExdiaI.

Электрическая схема пускателей обеспечивает следующие виды защит, блокировок и проверок:

- защита от токов к.з. и сигнализацию о срабатывании; нулевую защиту; защиту от потери управляемости при обрыве, или замыкании проводов дистанционного управления между собой и с заземляющей жилой; защита от обрыва или увеличения сопротивления цепи заземления;
- электрическую блокировку, препятствующую включению пускателя при снижении сопротивления изоляции в отходящем участке сети ниже допустимой величины; сигнализацию о срабатывании электрической блокировки от утечки;
- защиту от самовключения при повышении напряжения электрической сети, питающей пускатель до 150% номинального; тепловую защиту от перегрузки;
- проверку действия защиты от перегрузки и световую сигнализацию при ее срабатывании.

2. Пускатели ПРН, нереверсивные, предназначены для работы в трехфазных сетях переменного тока с изолированной нейтралью трансформатора в условиях рудников и шахт, не опасных по взрыву газа (метана) или пыли, предприятий горнорудной промышленности.

Пускатели ПРН-А изготавливаются на номинальное напряжение 380 В, пускатели ПРН-Б на 380 и 660 В частоты 50 и 60 Гц. Цели управления выполнены на напряжение не более 42 В

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

П В И (Р) - XXX (Б) Т XX

пускатель;
взрывобезопасный;
искробезопасная схема управления;
реверсивный;
номинальный ток, А;
модификация пускателя;
с токовой защитой от перегрузки;
климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150.

П В Р XXX XX

пускатель;
взрывозащищенный;
реверсивный;
номинальный ток, А;
климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Электрическая схема пускателей ПРН должна обеспечить:

- защиту от: замыканий в цепях дистанционного управления; самовключения пускателя при повышении напряжения питающей сети до 150% номинального; обрыва или увеличения сопротивления заземляющей цепи более 100 Ом;
- дистанционное включение только с одного места и отключение, как с помощью рукоятки "Стоп", встроенной в пускатель, так и с помощью кнопочных постов, подключенных к пускателью;
- нулевую защиту;
- защиту от опрокидывания электродвигателя.

Условия формулирования заказа, условия эксплуатации, электрические схемы на пускатели типа ПРН приведены на стр. 77

П Р Н - XXX - X X X X3,5

пускатель;
рудничный;
нормальное исполнение;
номинальный ток, А;
буквенное обозначение модификации (условное обозначение А, Б)
условное обозначение напряжения: 1- 380 В, 50 Гц; (А, 5); 2- 660 В, 50 Гц (Б)
конструктивная разновидность (С - наличие салазок, 0 - отсутствие салазок);
условное обозначение в зависимости от номинального тока тепловых элементов: 24 - 18 А, 25 - 22 А, 26 - 28 А, 27 - 35 А, 28 - 45 А, 29 - 56 А, 30 - 71 А, 31 - 90 А;
климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150.

X только для ПРН-А

2.7.1. ПУСКАТЕЛИ ВЗРЫВОБЕЗОПАСНЫЕ (РУДНИЧНЫЕ) типа ПВИ, ПВИР, ПВР

74

№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка. Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод- изготовитель	Номинальные		Ток уставок защиты от Токов к.з	Действую- щее значе- ние тока (ПКС), А	Исполн- ение по взрыво- защите	Габариты, мм L x B x H	Мас- са, кг	Цена, руб с НДС на 10.03.04
					ток, А	Напряже- ние, В						
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	7	8
1	Пускатель элек- тромагнитный взрывобезопас- ный	ПВИ-250БТ (У,Т)5 342790	ОСТ 16.0. 536.003-79	ОАО «Куз- бассэлектро- мотор», г. Кемерово	63/125/250	380/660	125-1500 32-250	4000	РВ 3В Иа	870x830x 860	300	48996
2		ПВИР-250Т (У,Т)5								1050x830x 860	370	57096
3	Пускатель взрывозащи- щенный с ваку- умными контак- торами	ПВР-250 (У,Т)5	ТУ 16-95 БЖИЦ.645 613.001 ТУ		63/125/250/	380-1140	63-1750	3750-3000		750x780x 900	240	78000
4		ПВР-125 (У,Т)5			32/63/125							
5		ПВР-250Р (У,Т)5			63/125/250/					940x780x 900		88200
6		ПВР-125Р (У,Т)5			32/63/125							
7		ПВР-315 (У,Т) 342790			315 (250/315)					380-1140		63-1750

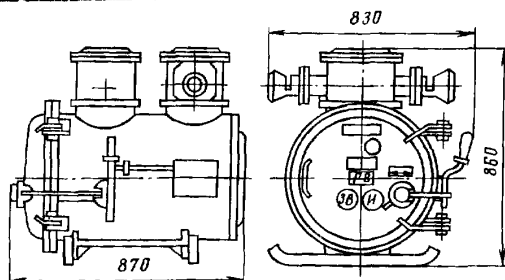


Рис.2. Габаритные размеры пускателя ПВИ-250БТ

Примечания: 1. Пускатели ПВИ-250/125/63БТ, ПВИР-250-/125/63Т, ПВР-250, ПВР-125, ПВР-250(125)Р имеют расширенный диапазон защит и могут быть переключены потребителем с номинального тока 250А на ток 125А или 63А; с номинального тока 125А на ток 63А или 32А

2. Износостойкость пускателей: коммутационная ВО, млн. циклов в категории АС-3(АС-4) ПВИ-250БТ – 1,2 (0,175), ПВИР-250Т – 1,0 (0,16), ПВР-250(125) – 1,6 (0,3), ПВР-315(250,125)Р-1,6(0,05)
Механическая износостойкость всех пускателей – 3,0

2 7.2 ПУСКАТЕЛИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ РУДНИЧНЫЕ типа ПРН

75

№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод- изготовитель	Номиналь- ное нап ряжение, В	Номинальный ток, А		Степень защиты Оболочки	Габариты мм L x B x H	Мас са, кг	Цена, руб с НДС на 10 03 04
						пускателя	теплового элемента				
1	2	3	4	5		6в	6г		6е	7	8
1	Пускатель электромагнит ный руднич ный	ПРН-100А-1С31 У(3,5) 342790	ТУ 16-526 431-77	ОАО «Завод низковольт ной аппара туры», г Дивногорск	380 50 и 60 Гц	100	90	IP54	620x276x 825	50	
2		ПРН-100А-1С30 У(3,5)					71				
3		ПРН-63А-1С29 У(3,5)				63	56				
4		ПРН-63А-1С28 У(3,5)					45				
5		ПРН-63А-1С27 У(3,5)				63	35	IP54	620x276x 825	50	
6		ПРН-63А-1С26 У(3,5)					28				
7		ПРН-63А-1С25 У(3,5)					22				
8		ПРН-63А-1С24 У(3,5)					18				
9	Пускатель электромаг нитный рудничный	ПРН-100А-1031 У(3,5) 342790			380 50 и 60 Гц	100	90	IP54	620x276x 800	47	
10		ПРН-100А-1030 У(3,5)					71				
11		ПРН-63А-1029 У(3,5)					56				
12		ПРН-63А-1028 У(3,5)					45				

											76
№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод- изготовитель	Номиналь ное нап ряжение, В	Номинальный ток, А		Степень защиты Оболочки	Габариты,мм L x B x H	Мас са,кг	Цена,руб с НДС на 10.03.04
						пускателя	теплового элемента				
1	2	3	4	5		6в	6г		6е	7	8
13	Пускатель электромаг нитный рудничный	ПРН-631027 У(3;5) 342790	ТУ 16-526. 431-77	ОАО «Завод низковольт ной аппара туры», г. Дивногорск	380 50 и 60 Гц	63	35	IP54	620x276x 800	47	
14		ПРН-631026 У(3;5)					28				
15		ПРН-631025 У(3,5)					22				
16		ПРН-631024, У(3,5)					18				
17	Пускатель электромаг нитный рудничный	ПРН-125Б-2 У(3;5) 342790	ИМШБ. 645513.002 ТУ		660 50 Гц	125		IP54	648x840x 290	90	
18		ПРН-63Б-2 У(3;5)				63					
19		ПРН-125Б-1 У(3;5)			380 50 и 60 Гц	125			648x840x 290	90	
20		ПРН-63Б-1 У(3;5)				63					

Примечание: 1. В перечне приведены пускатели изготавливаемые для нужд народного хозяйства климатического исполнения У(3,5)

2. На экспорт изготавливаются следующие типы пускателей: ПРН-100А-1С(0)31 У(3;5), ПРН-63А-1С(0)29 У(3;5), ПРН-100А-1С(0)31 Т5, ПРН-63А-1С(0) Т5, ПРН-125Б-2(1) У(3,5), ПРН-125Б-2(1) Т5, ПРН-63Б-2(1) У(3;5), ПРН-63Б-2(1) Т5

Основные конструктивные отличия пускателя ПРН-Б

- Усиленный корпус (толщина оболочки ПРН-А — 2 мм, ПРН-Б — 3 мм)
- Исполнение пускателя только на салазках.
- Введена защита от токов короткого замыкания.

- Электрическая схема пускателя допускает подключение реле утечки.
- Пускатель имеет реверсивный блокировочный разъединитель.

Формулировка заказа и пример записи пускателей при оформлении заказа

В заказе на пускатели необходимо указать типовое обозначение ПРН (ПРН-А или ПРН-Б) и номер технических условий

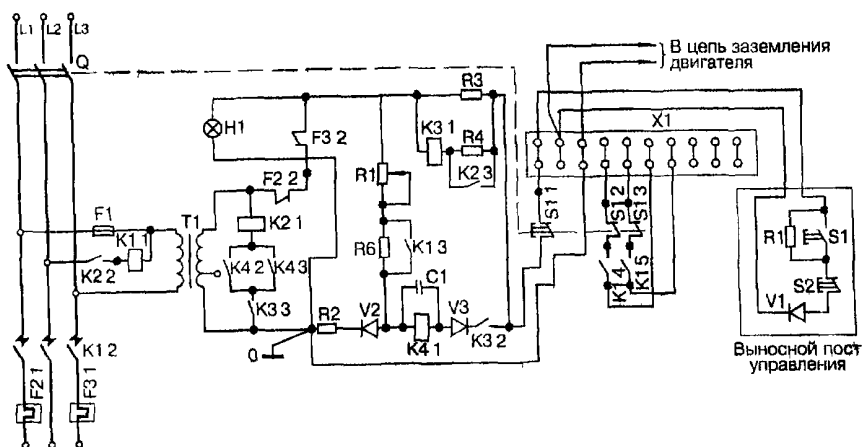
Пример записи обозначения пускателя ПРН-А на номинальный ток 63 А напряжение 380 В частоты 50 Гц, с салазками, климатического исполнения У, категории размещения 5 с номинальным током теплового элемента на 56 А

“Пускатель ПРН-63А-1С29У5 ТУ 16-526.431-77”.

Пример записи обозначения пускателя ПРН-Б на номинальный ток 125 А, напряжение 660 В частоты 50 Гц, климатического исполнения У категории размещения 5

“Пускатель ПРН-125Б-2У5 ИМШБ.645513.002 ТУ”.

Электрическая схема пускателей ПРН-100А, ПРН-63А



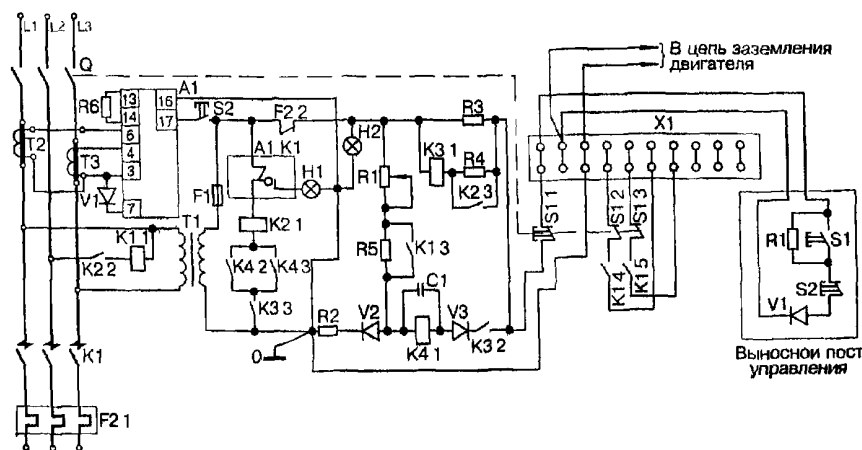
R — резистор,
C — конденсатор,
V — диод полупроводниковый,
F1 — предохранитель
K1 — контактор,
K2 — пускатель ПМЕ
K3 K4 — реле РКН
H1 — лампа
Q — рубильник,
T — трансформатор,
X1 — блок зажимов,
F2, F3 — реле тепловые
S — кнопка

Условия эксплуатации

- Виды климатического исполнения (по ГОСТ 15150) — **У3, У5, Т5**
- Степень защиты оболочки пускателя — **IP54** (по ГОСТ 14254)
- Условия работы
- высота размещения над уровнем моря до 1000 м,
- запыленность до 100 мг/м³,
- рабочая температура окружающего воздуха от -45°C до +40°C,
- окружающая среда невзрывоопасная;
- допустимые колебания напряжения в сети от 0,85 до 1,1

его номинальной величины

Электрическая схема пускателей ПРН-Б-125, ПРН-Б-63



R — резистор
C — конденсатор
V — диод полупроводниковый,
F1 — предохранитель
K1 — контактор
K2 — пускатель ПМЕ
K3 K4 — реле РКН
A1 — блок ПМЗ
H1 — лампа
Q — рубильник,
T — трансформатор
S — кнопка
X1 — блок зажимов,
F2 — реле тепловое,
T2 T3 — трансформатор тока

2.8. ПУСКАТЕЛИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА типа ПКМ2000, ПКМ4000

Пускатели переменного тока серии ПКМ предназначены для управления асинхронными короткозамкнутыми электродвигателями и их защиты от недопустимых перегрузок с помощью трехполюсных электротепловых токовых реле с тем

пературной компенсацией, обеспечивающей неизменность уставки срабатывания во всем диапазоне окружающей температуры

Основные параметры:

Номинальное напряжение частотой 50 или 60 Гц, В		до 380			
Номинальный ток А	ПКМ2000 в открытом и защищенном исполнениях	до 25			
	ПКМ4000 в открытом исполнении	до 63			
	ПКМ4000 в защищенном исполнении	до 50			
Номинальный ток электротеплового реле А	ПКМ2000	0,63	0,8	1,0	1,25
		2,0	2,5	3,2	4,0
		5,0	6,3	8,0	10,0
		12,5	16,0	20,0	25,0
	ПКМ4000	32,0	40,0	50,0	63,0
Напряжение управления частотой 50 или 60 Гц, В		127,0	220	380	440
Степень защиты		IP00	IP23	IP55	
Климатическое исполнение		M3	M4	OM4	OM5
Способ возврата теплового реле		автоматический или принудительный			

Тип пускателя	Исполнение	Габаритные размеры, мм	Масса, кг
ПКМ2000	Открытое без элементов управления	240x151x145	3,7
	Открытое с элементами управления	240x200x145	4,0
	Защищенное	360x300x190	11,5
ПКМ4000	Открытое без элементов управления	280x195x175	5,0
	Открытое с элементами управления	280x195x175	5,8
	Защищенное	450x320x236	15,0

Изготовитель: ОАО "ЭЛЕКТРОСИЛА", г. Санкт-Петербург

I. Пускатели бесконтактные тиристорные типа ПБН(Р) предназначены для управления асинхронными двигателями для коммутации в цепях переменного тока в отраслях с тяжелыми условиями труда (запыленная среда, повышенная влажность, температура, частота коммутации) и обеспечивают прямой пуск, плавный пуск, динамическое торможение, снабжены тепловой защитой, интегральной защитой от перегрузок, защитой от обрыва и перекоса фаз, от короткого замыкания.

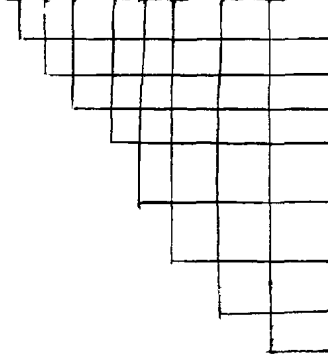
Надежность бесконтактного пускателя в 50 раз выше контактного, а затраты на обслуживание сокращаются в 5-10 раз. Наличие плавного пуска позволяет сберечь дорогостоящее оборудование, а наличие различных встроенных устройств защиты — упростить электроавтоматику.

Пускатель состоит из силовых блоков и блока управления. Блок управления для всех пускателей одного типа исполнения идентичен. Особенностью конструкции является размещение силовых тириستоров на групповом охладителе с использованием теплопроводящих электроизолирующих прокладок.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

Схемы подключения пускателей ПБР(Н) 10(25,63)–121–44 УЗ приведены на рис. 1, а внешний вид пускателей на рис. 2, стр. 80

ПБХХХХ-Х Х Х ХХ ХХ



Пускатель бесконтактный

Р-реверсивный; Н- нереверсивный; 1,2,3- однофазные пускатели с одним, двумя или тремя независимыми каналами в одном корпусе. Номинальный ток, А: 4; 10; 25; 63; 100; 160; 250; 400; 630.

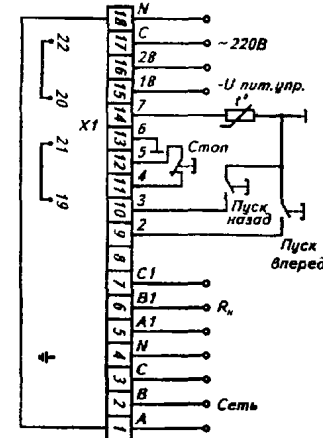
Характеристика пускателя: 1- прямой пуск, 2- плавный пуск, 3- плавный пуск и динамическое торможение

Вид источника питания: 1- внешний, 2- внутренний источник питания.

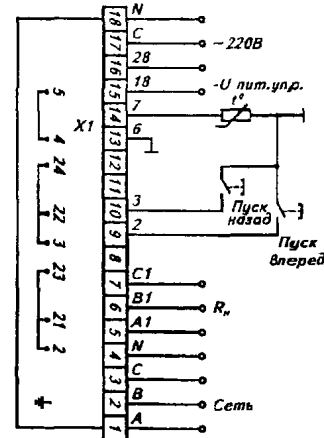
Вид защиты: 1- тепловая защита, 2- интегральная защита от перегрузок, от обрыва и перекоса фаз, от короткого замыкания.

Степень защиты по ГОСТ 14254: 00- IP00, 44- IP44

Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150.



С самоблокировкой



Без самоблокировки

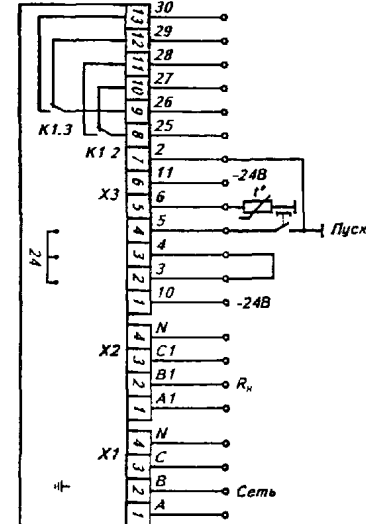
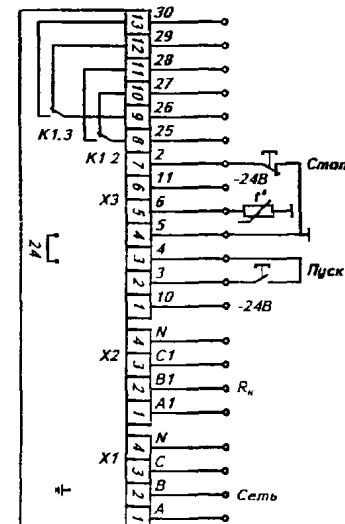


Рис. 1

ФОРМУЛИРОВАНИЕ ЗАКАЗА:

В заказе необходимо указать: наименование и типоразмер пускателя в соответствии со структурой условного обозначения, вид поставки, номер технических условий.

ПРИМЕР записи пускателя нереверсивного на ток 25 А, напряжением 380 В, частотой 50 Гц, с прямым бесконтактным пуском и внешним источником питания, с тепловой защитой, со степенью защиты IP44 и климатическим исполнением УЗ:

"Пускатель ПБН25-101-44 УЗ, ТУ16-95 ИЖТН.648300.001 ТУ".

Условия эксплуатации

Температура окружающего воздуха — от минус 10 до + 45°С. Окружающая среда не взрывоопасная, не содержащая агрессивных паров и газов в

концентрациях, разрушающих металл и изоляцию и снижающих параметры пускателей в недопустимых пределах, не насыщенная токопроводящей пылью и водяными парами.

Наименование параметра	Значение параметра						
Трёхфазное напряжение питания переменного тока частоты 50, 60 Гц, В	220			380		440	
Количество каналов коммутации	1			2		3	
Номинальный ток, А	4	10	25	63	100	160	250 400 630
Режим работы	Продолжительный, повторно-кратковременный						
Габаритные размеры, мм	100х100х65 170х150х110 235х175х180 400х300х200 500х400х250						
Масса, кг	1,5	3,0	5,0	25—45		80	100

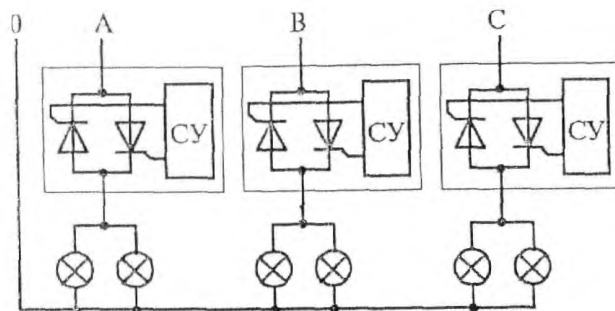
Допустимая частота включений пускателей — 3600 вкл./ч.

Срок службы — 15 лет

Изготовитель: ГУП "ПС УМЗ", г. Ульяновск

1. ПУСКАТЕЛИ бесконтактные однофазные типа ПБЗ

Изготовитель: ГУП "ПО УМЗ", г. Ульяновск



Общие сведения

Пускатели бесконтактные типа ПБЗ предназначены для включения питания сетей наружного освещения и для питания других устройств с активной, активно-индуктивной и емкостной нагрузкой.

Пускатели ПБЗ содержат три самостоятельных однофазных пускателя в одном корпусе.

Технические данные

Номинальное входное напряжение частоты 50 Гц, 3х380 с нулевым пров. +10, -15%
 Номинальное выходное напряжение частоты 50 Гц, В 220, +10, -15%
 Номинальный выходной ток, А 63, 100, 160, 240
 Управляющие сигналы 75—220 В, 100 мА; 24 В, 10 мА
 Управление местное, дистанционное
 Степень защиты IP44
 Высота над уровнем моря, м, не более 1000 (допускается до 2000 при снижении выходного тока на 15%)
 Гарантийный срок эксплуатации, лет 2
 Срок службы, лет 15
 Габаритные размеры, мм 510х490х310
 Масса, кг 32,0

Виды защит: интегральная; от перегрузок по току; от токов к.з.; от пропадания одного полупериода питающего напряжения; тепловая защита; от напряжения прикосновения.

Преимущества:

- ♦ надежное включение в большом диапазоне изменения управляющего сигнала;
- ♦ включение питания без "подгорания" контактов;
- ♦ количество включений более 10⁶;
- ♦ повышение надежности по сравнению с контак-

тными пускателями не менее, чем в 5 раз.

Условия эксплуатации

Температура окружающего воздуха -40 до +45°C.

Требования техники безопасности соответствуют ГОСТ 12.2.007.7-83.

ПБЗ кроме самостоятельного использования, можно использовать вместо контакторов в пунктах питания сетей наружного освещения.

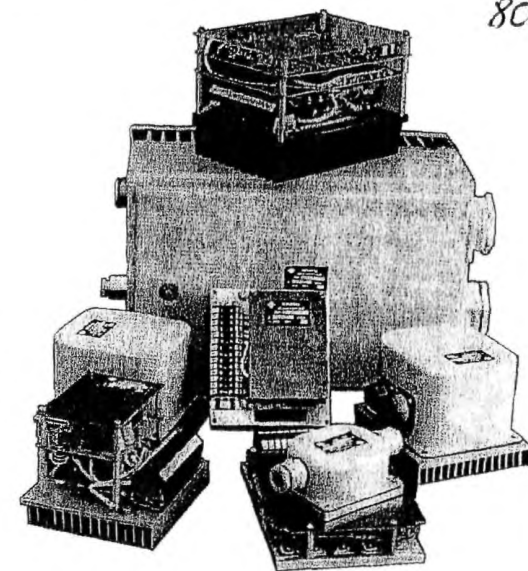


Рис. 2

Цены пускателей, тыс. руб.
с НДС на 10.01.2003 г.

Трехфазные	П У С К	
	прямой	плавный
ПБН-4	5,0	6,8
ПБН-10	6,5	6,9
ПБН-16	7,9	8,1
ПБН-25	8,75	9,2
ПБН-100	25,0	26,5
ПБН-200	38,0	38,5
ПБР-6	6,8	8,5
ПБР-10	8,3	8,6
ПБР-25	12,0	13,0
ПБР-40	20,0	22,0
ПБР-160	40,0	48,0

2. Пускатели бесконтактные реверсивные типа ПБР

87

Основные технические данные ПБР-2М2

Напряжение питания - однофазная сеть переменного тока - 220^{+22}_{-33} В
 Частота переменного тока - 50 ± 1 Гц
 Максимальный коммутируемый ток - 4 А
 Падение напряжения на силовых цепях пускателя - не более 10 В
 Входное сопротивление - не менее 750 Ом

Входной сигнал: среднее значение двухполупериодного выпрямленного
 синусоидального напряжения 18-30 В - включение, 0-3 В - отключение
 выстродействие - не более 25 мс
 Потребляемая мощность - не более 7 Вт
 Масса - не более 2 кг
 Габаритные размеры - 240x120x90 мм

Условное обозначение изделия	Основные функции	Основные технические характеристики
ПБР-2 ТУ 25-02.120123-81 Сертификат соответствия РОСС RU АЯ15.Н00062		
ПБР-2М	Управление механизмами МЭО, имеющими электромагнитный тормоз и однофазный конденсаторный двигатель	Входной сигнал - 24 В постоянного пульсирующего тока или замыкание ключей Входное сопротивление - не менее 750 Ом.
ПБР-2М1	Управление механизмами МЭО, имеющими механический тормоз и однофазный конденсаторный двигатель	Максимальный коммутируемый ток - 4 А. Степень защиты - IP20 Потребляемая мощность - не более 7 В.А.
ПБР-2МА	Управление механизмами МЭО, имеющими электромагнитный или механический тормоз.	Габариты - 240 x196 x 90 мм. Масса, не более 4 кг
ПБР-3А ТУ 25-02.120760-78 Сертификат соответствия РОСС RU АЯ15.Н00061		
ПБР-3А	Управление механизмами МЭО с 3-х фазными асинхронными (синхронными) электродвигателями АОЛ, 4А, АИР (ДСТР). Защита электродвигателя от перегрузки	Входной сигнал - 24 В постоянного пульсирующего тока. Входное сопротивление (750 ± 100) Ом. Максимальный коммутируемый ток - 3 А.
ПБР-3	Управление механизмами МЭО с 3-х фазными синхронными электродвигателями ДСТР, 2ДСТР	Степень защиты - IP20 Потребляемая мощность - не более 5 Вт.
ПБР-3АА	Управление механизмами МЭО с 3-х фазными асинхронными электродвигателями АОЛ, 4А, АИР	Габариты - 240 x196 x 90 мм. Масса - не более 3,5 кг

ПБР-2М2 Сертификат соответствия РОСС RU АЯ15.Н00062

Обозначение (атомное исполнение)	Основные функции
ПБР-2М2.1 (ПБР-2М2.1А)	Аналог ПБР-2М
ПБР-2М2.2 (ПБР-2М2.2А)	Аналог ПБР-2М1

При изготовлении пускателей ПБР-2М2 используются SMD-технологии (технология поверхностного монтажа), импортные радиоэлементы, материалы и технологии.

Изготовитель:

ОАО "Завод Электроники
и Механики" (ЗЭ и М)
Чебоксары

Цена, руб., с НДС
на 31.03.2002 г

ПБР-2М(М1) - 2761
 ПБР 2М2 - 2668
 ПБР-2МА - 4199
 ПБР-3(3А) - 3356
 ПБР-3АА - 5031

Пускатели ручные серии ПИ2 предназначены для применения в электрических цепях напряжением до 380 В переменного тока частоты 50 Гц для внутренних поставок и напряжением 440 В частоты 50 и 60 Гц для поставок на экспорт.

Пускатели ПИ2-2I, ПИ2-23I предназначены для пуска непосредственным подключением к сети и отключением трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором а также для коммутации различных электрических установок.

Пускатели типа ПИ2-2I3 предназначены для пуска непосредственным подключением к сети и отключения однофазных асинхронных электродвигателей с пусковой обмоткой.

Общий вид пускателя приведен на рис. I

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

ПИ2 - XX X X XX

- серия;
- номинальный ток: 2I - 10 А, 23 - 16 А;
- конструкция контактной системы: I - трехполюсный без размыкающего среднего полюса во включенном положении; 3 - трехполюсный с размыкающим средним полюсом во включенном положении пускателя после снятия воздействия на кнопку;
- степень защиты: 0 - IP00, 2 - IP20, 4 - IP40;
- климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150.

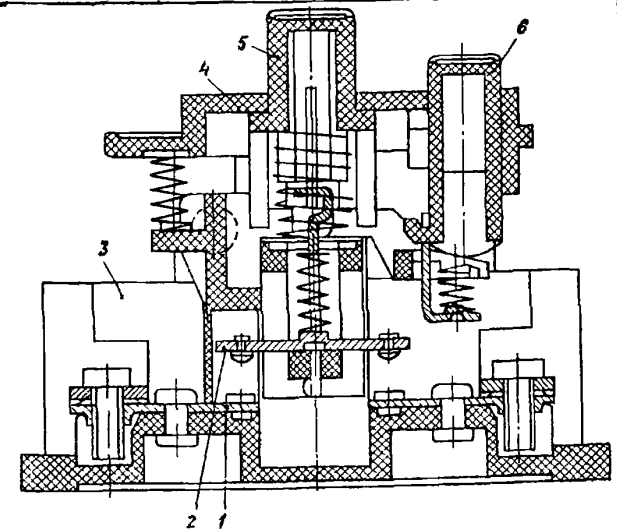


Рис. I Общий вид пускателя ПИ2.

1-неподвижный контактодержатель с выводными контактами;
2-подвижная контактная система; 3-основание;
4-корпус с механизмом управления; 5 - кнопка "Пуск";
6 - кнопка "Стоп".

Пускатели серии ПНВ предназначены для пуска непосредственным подключением к сети и останова трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором мощностью до 4,5 кВт при напряжении до 500 В переменного тока частоты 50 Гц.

Пускатели серии ПНВС предназначены для пуска и останова однофазных короткозамкнутых электродвигателей с пусковой обмоткой мощностью 0,6 кВт при напряжении до 380 В переменного тока частоты 50 Гц.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ПУСКАТЕЛЕЙ ПНВ и ПНВС

ПНВ(С) - X X XX

- буквенное обозначение вида пускателя;
- обозначение фазности включаемого электродвигателя: I - однофазный, 3 - трехфазный;
- степень защиты: 4 - IP40;
- климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150(У,Т)2.

УСЛОВИЯ ФОРМУЛИРОВАНИЯ ЗАКАЗА РУЧНЫХ ПУСКАТЕЛЕЙ:

В заказе необходимо указать: наименование и типоразмер пускателя; номинальное напряжение; частоту тока;
для пускателей поставляемых на экспорт, слово "Экспорт"; номер технических условий.

Условия эксплуатации: температура окружающего воздуха от минус 45 до +40°C (исполнение У2), от минус 10 до +45°C (исполнение Т2); для пускателей П12-213 верхнее значение температуры окружающего воздуха +50°C; для пускателей встраиваемых в комплектные устройства, допускается температура +55°C; верхнее значение относительной влажности воздуха не более 90% при температуре окружающей среды 20°C.

[illegible]

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод- изготовитель	Напряжение втягивающих катушек, В	Типоиспол- нение	Число и испол- нение контак- тов вспомога- тельной цепи	Габариты, мм L x B x H	Номинальные		Масса, кг	Номенкла- турный номер
									напря- жение, В	ток пускате- ля с тепло- вым реле, А		
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	7	8
5	Пускатель	РЭП15П-0202А	ТУ16-94. БЖИ.644 I36.001 ТУ	ОАО "ЧЭАЗ", г.Чебоксары		неревверсивный с тепловым реле	Iз, 4р	40x104x95	220	0,32(2,5)	0,38	II152I301 (310)
									110	4		II152I060
										5		I06I
										6,3		I062
									220	4		II152I312
6	Пускатель	РЭП15П-0202Б								5		I3I3
										6,3		I3I4
									380	4		II1522068
										5		2069
										6,3		2070
7	Пускатель	РЭП15П-0304А				реверсивный с механической блокировкой, без теплового реле	4з, 2р	9IхII2х65	110		0,62	II1530005
									220			0006
									380			0009
									110			II1530049
									220			0050
8	То же	РЭП15П-0305А					2з		380			0053
									110			II1530027
									220			0028
									380			003I
									110			II1540304
9	"	РЭП15П-0304Б					4з, 2р		220			0305
									380			0306
									110	4		II1540367
									220	0,5		369
										0,8		371
10	Пускатель	РЭП15П-0404А				То же, с теп- ловым реле	4з, 2р	9IхII2х97		1,25		373
										2,0		37
										3,2		376
										4		377
										5		378
										6,3		II1540592
									380	4		593
										5		594
										6,3		
									24	0,5		II1540007

												86	
№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод- изготовитель	Напряже ние втяги вающей ка тушки, В	Типоиспол нение	Число кон тактов вс помогател ной цепи	Номинальные		Габариты, м м L x B x H	Мас са, кг	Номенклат урный номер	
								напряж ение, В	ток пускате ля с тепло вым реле, А				
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6д	6е	6г	7	8	
11	Пускатель	РЭП 15П-0405А 342700	ТУ 16-94 БЮКИ 644 136 001 ТУ	ОАО «ЧЭАЗ», г. Чебоксары		Реверсив ный с меха нической блокиров кой, с тепло вым реле	2з	110	4	91x112x97	0,72	111540322	
									5			111540323	
									6,3			111540324	
								220	4			111540394	
									5			111540395	
									6,3			111540396	
								380	4			111540610	
									5			111540611	
									6,3			111540612	
12		РЭП 15П-0404Б					4з,2р	110	6,3	91x112x97	0,72	111540342	
									220			0,32	111540401
												0,8	111540405
								1,25				111540407	
								2,0				111540409	
								3,2				111540411	
									6,3			111540414	
								380	6,3			111540630	
13		РЭП 15П-0101А					Нереверсив ный без теп лового реле	3з;2р	24	-	40x104x58	0,28	111510002
									110				111510058
									220				111510072
									380				111510114
14		РЭП 15П-0103А					5з	220				111510074	
15		РЭП 15П-0107А				2з;1р			111510076				
16		РЭП 15П-0108А				1з;2р			111510077				
17		РЭП 15П-0201А				Нереверсив ный с теп ловым реле	3з;2р		6,3	40x104x95	0,38	111521296	
18		РЭП 15П-0207А					2з,1р	5	111521366				
								6,3				111521368	

№ п/п	Наименование оборудования изделия	Тип, марка. Код ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Напряжение втягивающей катушки, В	Типоисполнение	Число контактов в вспомогательной цепи	Номинальный ток главных контактов, А	Габариты, мм L x B x H	Масса, кг	Номенклатурный номер
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7	8
19	Пускатель	РЭВ 1224 (2204, 1314, 2314, 1404, 2404) (У,Т)3 342700	ТУ 3425-037 00213703-99г	ОАО «ЧЭАЗ», г Чебоксары		Нереверсивный без теплового реле		10			
20		РЭВ 2225 (2315 2405) (У,Т)3				То же, реверсивный					
21	Пускатель с выдержкой времени на возврат	РЭВ 1126 (1306) (У,Т)3				Нереверсивный без теплового реле					
22	Пускатель	РЭВ 2317(2407) (У,Т)3				Нереверсивный с тепловым реле		10			
23		РЭВ 2318(2408) (У,Т)3				То же, реверсивный					
24		РЭВ 23141(2,3) РЭВ 24041(2,3) (У,Т)2				Нереверсивный без реле в оболочке		10			
25		РЭВ 23151(2,3) РЭВ 24051(2,3) (У,Т)2				То же, реверсивный					
26		РЭВ 23171(2,3) РЭВ 24071(2,3) (У,Т)2				Нереверсивный с реле в оболочке		10			
27		РЭВ 23181(2,3) РЭВ 24081(2,3) (У,Т)2				То же, реверсивный					

3. АДРЕСА И ТЕЛЕФОНЫ ЗАВОДОВ-ИЗГОТОВИТЕЛЕЙ

88

№ п/п	Наименование завода-изготовителя	Адрес завода-изготовителя	Код	Телефон	Факс
1.	ОАО «Приборостроительный завод»	607220, г. Арзамас, Нижегородской обл., ул. 50 лет ВЛКСМ, дом 8	83147	991-21	412-26
2.	ОАО «Электроконтактор»	362000, г. Владикавказ, ул. Кабардинская, 8	8672	533-344	534-961
3.	ООО «Электросила»-завод «Реостат»	182100, г. Великие Луки, Псковской обл. ул. 3-й Ударной Армии, 65	81153	372-35	386-18
4.	ОАО «Электроаппаратура»	246648, Республика Беларусь, г. Гомель, ул. Советская, 157	103.75.232	572-824	572-364
5.	ОАО «Дивногорский завод низковольтной аппаратуры» (ДЗВНА)	663090, г. Дивногорск, Красноярского края ул. Заводская, 1а	39144	223-22	263-64
6.	ЗАО «ЗЭТА»	650099, г. Кемерово, ул. 50 лет Октября, 11	3842 095	257-879 700-7102	257-774 -
7.	ОАО «Кузбассэлектромотор» (КЭМЗ)	650099, г. Кемерово, ГСП, пр-т Советский, 25	3842	257-688	255-533
8.	ОАО «Завод электроаппаратуры»	171600, г. Кашин, Тверской обл. ул. Луначарского, 1	08234	219-61	219-44
9.	ОАО «Электроаппаратный завод»	368802, г. Кизляр, пос. Комсомольский	872-39	230-08	215-22
10.	ОАО «Уралэлектро-Контактор»	462250, Медногорск, Оренбургской обл., ул. Моторная, 1	35379 095	213-38 210-0561	213-20 210-0138
11.	ОАО «Электрокомплекс» (ЭЛКО)	662800, г. Минусинск, Красноярского края, а/я 54	39132	216-81	213-98
12.	ОАО «Завод низковольтной аппаратуры» (ОАО «НЗНА»)	630108, г. Новосибирск, ул. Станционная, 30А	3832	416-003	414-179
13.	ОАО «Электротехнический завод» ОАО «ЭЛТЕРМ»	18000, г. Псков, ул. Солнечная, 14	81122	241-72	207-03
14.	ОАО «ЭЛЕКТРОСИЛА»	196105, г. Санкт-Петербург, Московский пр-т, 139	812	387-9570	388-1814
15.	ФГУП «НПП КОНТАКТ»	410033, г. Саратов, 8-я Дачная, ул. Б.В. Синицына, 1	8452	337-333	337-845
16.	ГУП «ПО Машиностроительный завод» ПО «УМЗ»	431031, г. Ульяновск, ул. Металлистов, 2	8422 095	255-453 208-2160	390-130 208-2623
17.	ОАО «Чебоксарский электроаппаратный завод» (ОАО «ЧЭАЗ»)	428000, г. Чебоксары, пр. И. Яковлева, дом 5	8352	690-772	627-324
18.	ОАО «Автоматно-механический завод»	454028, г. Челябинск, ул. Ярославская, 1	3512	699-648	699-293
19.	Учебно производственное предприятие ВОС	357100, г. Черкесск, ул. Международная, 8	86571	225-44	225-44
20.	ОАО «Завод Электроники и Механики» (ОАО «ЗЭиМ»)	428020, г. Чебоксары, пр. И Яковлева, 1	8352 095	213-559 230-6244	201-549 230-6259