

| | |
|--|-----------|
| 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 ПМП | 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 катушки, В | Способ подсоединения | Режим работы | Блок-контакты | | | Масса, кг | | Цена, руб без НДС на 30.12.2003 г. |
|------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------|--------------------------|---------------|--------------|--------------|------------------------|-----------|--|
| КТВ-605 | | | | | без д/к | 2"З" 2"Р" | 2"З" 1"Р" | КТВ 605 | | |
| на металлической плите | без плиты | | | | | | | на металлической плите | без плиты | |
| номенклатурный номер | | | | | | | | | | |
| 110 | IC6060101 OIC2 OIC3 | IO6060113 OII4 OII5 | переднее | повторно кратковременный | X | | | 32 | 30 | КТВ-605 (I01, I04, I07, I10, 201, 204, 207, 210) - 5200; КТВ-605 (I02, I05, I08, I11, 202, 205, 208, 211) - 5670; КТВ-605 (I03, I06, I09, I12, 203, 206, 209, 212) - 5550 на металлической плите) То же, без плиты |
| | | | | | | X | | 33 | | |
| | | | | | | | X | 32 | | |
| | | | | продолжительный | X | | | 32 | | |
| | | | | | | X | | 33 | | |
| | | | | | | | X | 32 | | |
| | OIC4 OIC5 OIC6 | OII6 OII7 OII8 | заднее | повторно кратковременный | X | | | 32 | 30 | |
| | | | | | | X | | 33 | | |
| | | | | | | | X | 32 | | |
| | | | | продолжительный | X | | | 32 | | |
| | | | | | | X | | 33 | | |
| | | | | | | | X | 32 | | |
| 220 | IC605C201 O202 O203 | IO605C213 C214 C215 | переднее | повторно кратковременный | X | | | 32 | 30 | |
| | | | | | | X | | 33 | | |
| | | | | | | | X | 32 | | |
| | | | | продолжительный | X | | | 32 | | |
| | | | | | | X | | 33 | | |
| | | | | | | | X | 32 | | |
| | O204 O205 O206 | C216 C217 C218 | заднее | повторно кратковременный | X | | | 32 | 30 | |
| | | | | | | X | | 33 | | |
| | | | | | | | X | 32 | | |
| | | | | продолжительный | X | | | 32 | | |
| | | | | | | X | | 33 | | |
| | | | | | | | X | 32 | | |
| C210 C211 C212 | O222 O223 O224 | | | | X | | | 32 | 30 | |
| | | | | | | X | | 33 | | |
| | | | | | | | X | 32 | | |
| | | | | | X | | | 32 | | |
| | | | | | | X | | 33 | | |
| | | | | | | | X | 32 | | |

| № 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 | 8 | | | | | | |
|---|------------------------------------|------------------------|-----------------|-------------------------|--|------------------------------|--------------------|---------------------------------|--------------------------------------|-----------|-----------|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | силовой цепи | втягивающей катушки | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6а | 6б | 6в | 6г | 6д | 7 | 8 | | | | | | |
| 1 | Контактор электромагнитный | КПВ 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 металлической плите) | 33 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 235x500x300 (без плиты) | 30 | | | | | | | |
| <p>Примечания: 1. 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 КПВ - 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 блокировать. 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 КПВ 605 1/2 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 | Предназначена для предотвращения одновременного включения однотипных контакторов с "З" главными контактами, установленных рядом. | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Тип контактора | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | КПВ 605 (КПВ 604) | | | МК1, МК2, МК3-20Д | | | МК3, МК4 | | | | | | |
| | | | | | Номенклатурный номер | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 100000018 | | | 100000054 | | | 100000058 | | | | | | |
| | | | | | Масса, кг | | | | | | | | | | | | |
| 0,7 | | | 0,133 | | | 0,143 | | | | | | | | | | | |
| <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 КПВ 605</u>: Механическая блокировка к контакторам КПВ 605, номенклатурный номер 100000018</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | |

1.2. КОНТАКТОРЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ СЕРИИ КТ6000Б, КТ7000Б, КТП6000Б, КТ 6600, КТ 6600Г

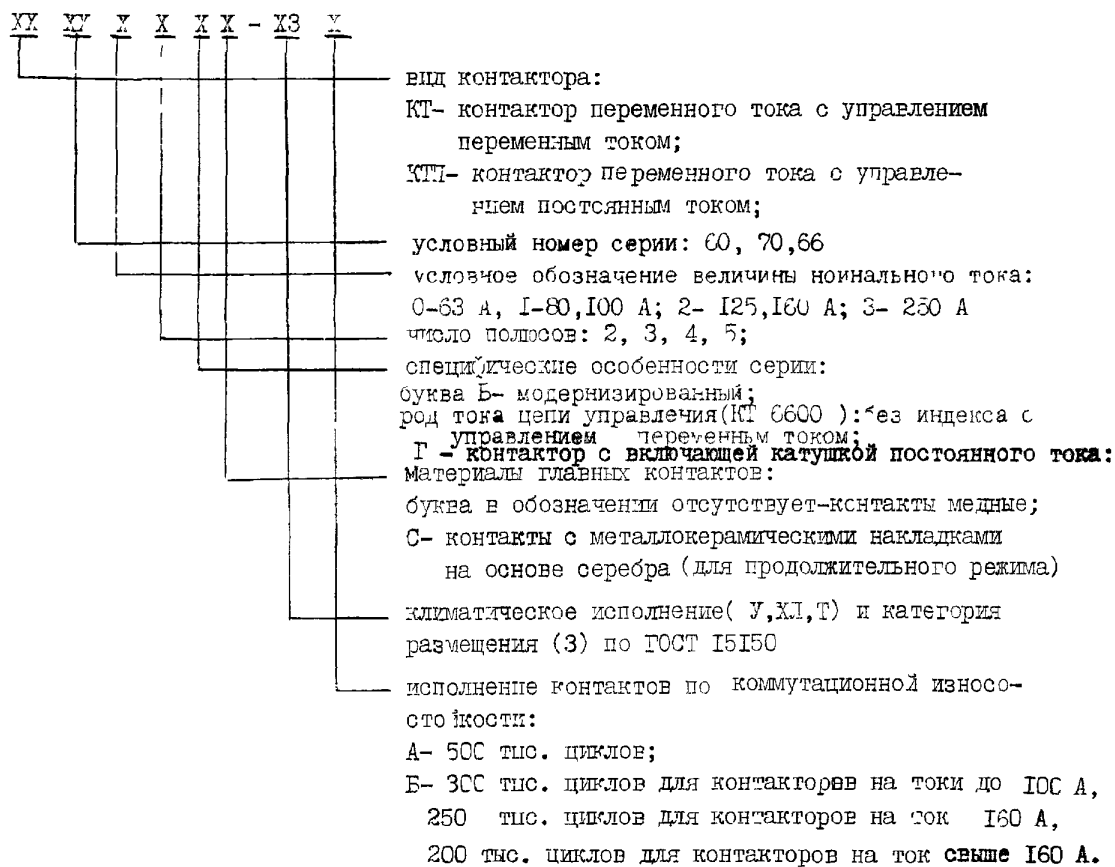
Контакторы электромагнитные открытого исполнения с естественным воздушным охлаждением предназначены для включения и отключения приемников электрической энергии и рассчитаны на номинальное напряжение до 660 В переменного тока частоты 50 и 60 Гц.

По роду тока и напряжению цепи управления контакторы изготавливаются с катушками переменного тока и катушками постоянного тока (кроме КТ7000Б).

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

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ

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 КТ6000Б 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

| № п/п | Наименование оборудования, изделия | Тип, марка. Код по ОКП | ГОСТ или ТУ | Завод-изготовитель | Номинальный ток главных контактов, А | Род тока и напряжение втягивающей катушки, В | Допустимая частота включений в час | Износостойкость, млн. циклов ВО | | Габариты, мм L x B x H | Масса, кг | Цена с НДС, руб на 01.01.03г | | | | | | |
|-------|------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|---|--------------------------------------|--|------------------------------------|---------------------------------|----------------|------------------------|-----------|------------------------------|------|------|------|-------------|-----|------|
| | | | | | | | | механическая | коммутационная | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6а | 6б | 6в | 6г | 6д | 6е | 7 | 8 | | | | | | |
| A | Контакторы электромагнитные | КТ6000Б(БС) КТ7000Б(БС) (У,ХЛ)3 | ОСТ 16.0. 524.001-72 | ОАО "Электроконтактор", г. Владикавказ | | 36, 110, 127, 220, 380, 500- 50 Гц; 110, 220, 380, 440 - 60 Гц | | | | | | | | | | | | |
| I | Контактор | КТ6012Б 342661 | | | 100 | | 1200 | 10 | 0,33 | 380x226x221 | 6,0 | 1350 | | | | | | |
| 2 | | КТ6012БС 342661 | | | | | | | | | | 30 | 0,3 | 0,01 | 1840 | | | |
| 3 | | КТ6013Б 3426611090 | | | | | | | | | | 100 | 1200 | 10 | 0,33 | 380x246x231 | 7,0 | 1980 |
| 4 | | КТ6013БС 342661 | | | | | | | | | | | | | | | | 30 |
| 5 | | КТ6014Б 342661 | | | | | | | | | | 80 | 600 | 5 | 0,33 | 480x226x211 | 8,6 | 2350 |
| 6 | | КТ6014БС 342661 | | | | | | | | | | | | | | | | 30 |
| 7 | Контактор | КТ6022Б 342662 | | | 100 | | 1200 | 10 | 0,30 | 380x226x211 | 6,0 | 1480 | | | | | | |
| 8 | | КТ6022БС 342662 | | | | | | | | | | 30 | 0,3 | 0,01 | 1930 | | | |
| 9 | | КТ6023Б 342662 | | | | | | | | | | 160 | 1200 | 10 | 0,30 | 380x246x231 | 7,0 | 2135 |
| 10 | | КТ6023БС 342662 | | | | | | | | | | | | | | | | 30 |
| II | | КТ6024Б 342662 | | | 125 | | 600 | 5 | 0,33 | 480x246x231 | 8,6 | 2350 | | | | | | |
| I2 | | КТ6024БС 342662 | | | | | | | | | | 30 | 0,3 | 0,01 | 2830 | | | |

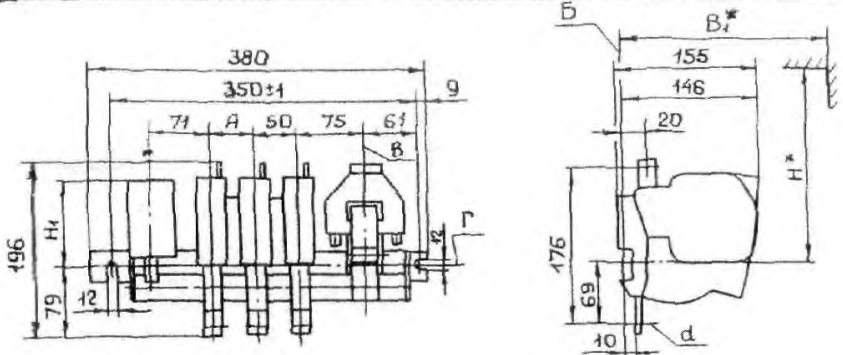


Рис. 2. Контакторы типов КТ6010Б, КТ6010БС и КТ6020Б, КТ6020БС двух- и трехполюсные
Б - установочная плоскость; В - вертикальная установочная ось; Г - горизонтальная установочная ось; * - расстояние до ближайшей токоведущей или заземленной детали

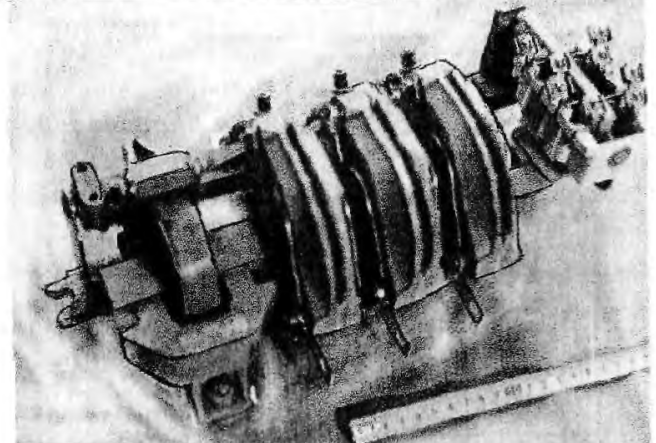


Рис. 2. КТ6023Б

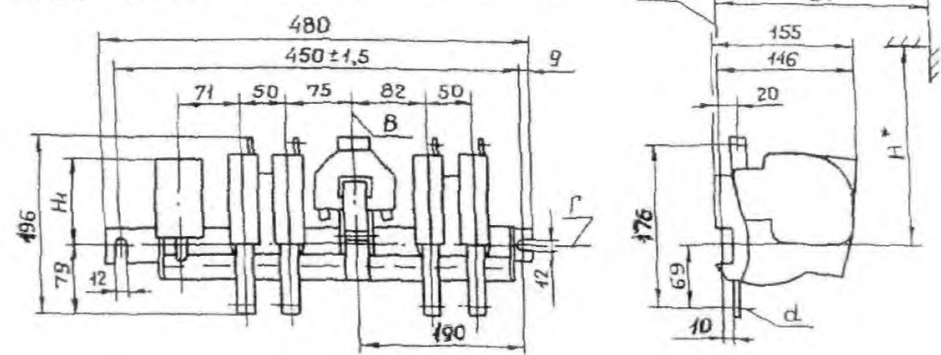


Рис. 3. Контакторы типов КТ6014Б, КТ6014БС, КТ6024Б, КТ6024БС
Б - установочная плоскость; В - вертикальная установочная ось; Г - горизонтальная установочная ось; * - расстояние до ближайшей токоведущей или заземленной детали

| № п/п | Наименование оборудования изделия | Тип, марка. Код ОКП | ГОСТ или ТУ | Завод-изготовитель | Номинальный 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 | Масса кг | Цена, руб без НДС на 01.01.03 |
|-------|-----------------------------------|---------------------|-------------|--------------------------------------|---------------------------------|--|------------------------------------|----------------------------|----------------|-----------------------|----------|-------------------------------|
| | | | | | | | | механическая | коммутационная | | | |
| 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 | | КТ 7023Б | | | 160 | | 600 | 10 | 0,2 | 380x160x190 | 7,3 | 1445 |
| 19 | | КТ 7023БС 342668 | | | | | 30 | 0,3 | 0,01 | | | 2245 |
| 20 | Контактор | 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/п | Наименование оборудования, изделия | Тип, марка. Код по ОКП | ГОСТ или ТУ | Завод-изготовитель | Номинальный ток главных контактов, А | Род тока и напряжение втягивающей катушки, В | Допустимая частота включений в час | Износостойкость млн. циклов ВО | | Габариты, мм L x B x H | Масса, кг | Цена с НДС руб. на 01.01.93 | |
|-------|------------------------------------|------------------------|---------------------|---|--------------------------------------|--|------------------------------------|--------------------------------|----------------|------------------------|-----------|-----------------------------|------|
| | | | | | | | | механическая | коммутационная | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6а | 6б | 6в | 6г | 6д | 6е | 7 | 8 | |
| Б | Контакторы электромагнитные | КТП6000 (У,ХЛ)3 | ОСТ 16.0.524.001-72 | ОАО "Электро-контактор", г. Владикавказ | | 24, 48, 110, 220 - постоянного тока | | | | | | | |
| 1 | Контактор | КТП6012Б 342651 | | | 100 | | 1200 | 16 | 0,33 | 380x226x211 | 8,4 | 2330 | |
| 2 | То же | КТП6012БС 342651 | | | | | 30 | 0,3 | 0,01 | | | 2710 | |
| 3 | | КТП6013Б 342651 | | | | | | | | | | 9,6 | 2615 |
| 4 | | КТП6013БС 342651 | | | | | | | | | | 3425 | |
| 5 | | КТП6014Б 342651 | | | 80 | | 600 | 5 | 0,33 | 480x226x211 | 11,3 | 3200 | |
| 6 | | КТП6014БС 342651 | | | | | 30 | 0,3 | 0,01 | | | 3690 | |
| 7 | Контактор | КТП6022Б 342652 | | | 100 | | 1200 | 16 | 0,33 | 380x226x231 | 8,4 | 2420 | |
| 8 | То же | КТП6022БС 342652 | | | | | 30 | 0,3 | 0,01 | | | 2850 | |
| 9 | | КТП6023Б 342652 | | | | | | | | | | 9,6 | 2800 |
| 10 | | КТП6023БС 342652 | | | | | | | | | | 3665 | |
| 11 | | КТП6024Б 342652 | | | 80 | | 600 | 5 | 0,33 | 480x246x231 | 11,3 | 3200 | |
| 12 | | КТП6024БС 342652 | | | 30 | 0,3 | 0,01 | 3690 | | | | | |

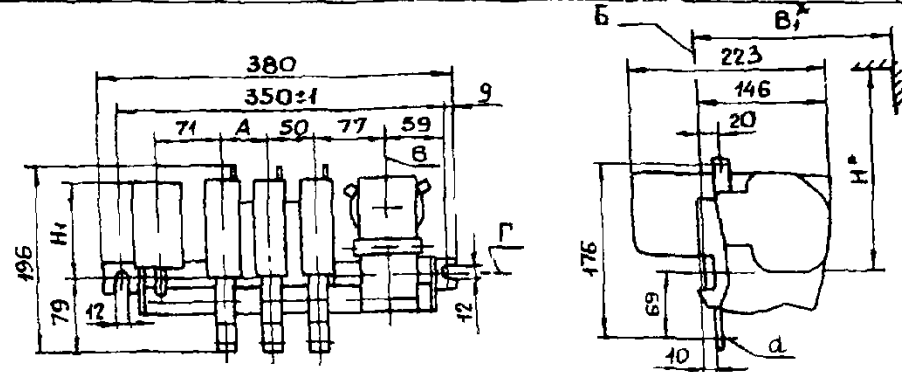


Рис. 4 Контакторы КТП6012Б, КТП6012БС, КТП6013Б, КТП6013БС, КТП6022Б, КТП6022БС, КТП6023Б, КТП6023БС
Б - установочная плоскость; В - вертикальная установочная ось; Г - горизонтальная установочная ось; * - расстояние до ближайшей токоведущей или заземленной детали

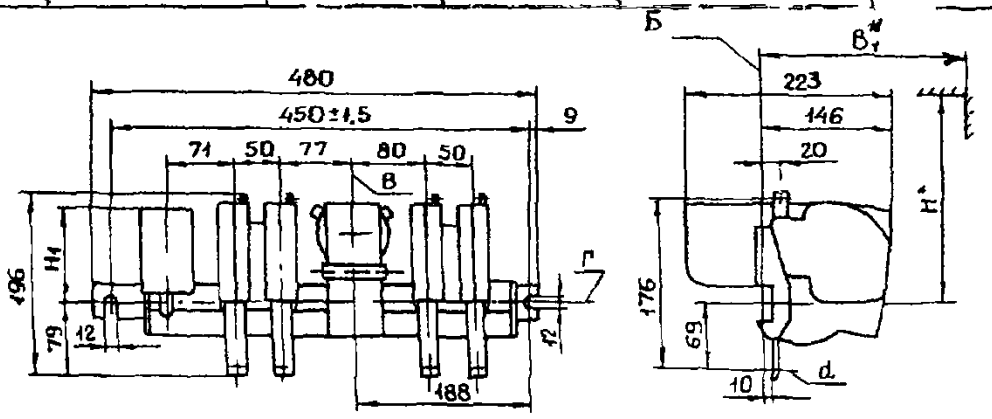


Рис. 5 Контакторы КТП6014Б, КТП6014БС, КТП6024Б, КТП6024БС
Б - установочная плоскость; В - вертикальная установочная ось; Г - горизонтальная установочная ось * - расстояние до ближайшей токоведущей или заземленной детали

| № п/п | Наименование оборудования, изделия | Тип, марка. Код по ОКП | ГОСТ или ТУ | Завод-изготовитель | Число полюсов | Номинальный ток, А | Номинальное напряжение, В | | Износостойкость коммутационная, 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. IO-99 | ОАО "Электроконтактор", г. Владикавказ | | | | | | | | | |
| 1 | Контактор | КТ6622 342662 | | | 2 | I60 | 36, IIO, I27, 220, 500, 600- 50 Гц | 660-50 Гц | 250 | 380xI74x2I4 | 6,0 | 7,4 | 2280 |
| 2 | | КТ6622С 342662 | | | | | | | | | | | |
| 3 | | КТ6623 342662 | | | | | | | | | | | |
| 4 | | КТ6623С 342662 | | | | | | | | | | | |
| 5 | Контактор | КТ6622Б 342662 | | | 2 | I25 | | | 250 | 380xI74x2I4 | 6,2 | 7,6 | |
| 6 | | КТ6623Б 342662 | | | | | | | | | | | |
| 7 | | КТ66I4 КТ 66I4С | | | | | | | | | | | |
| 8 | | КТ 6642 УЗ КТ 6643 УЗ | 2 3 | 400 | 220; 380 | 380-50 Гц | 200 | | 20 | | | | |
| | | ТУ I6-524. I33-82 | | | | | | | | | | | |

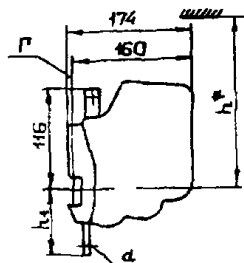
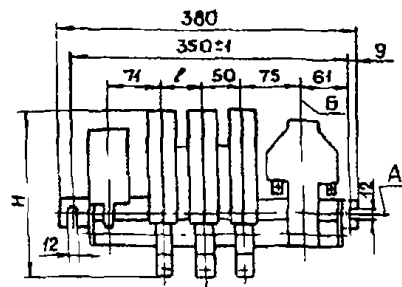


Рис 6. Контакторы серии КТ6600 двух и трехполюсные
 А — горизонтальная установочная ось Б — вертикальная установочная ось,
 Г — установочная плоскость * — расстояние до ближайшей токоведущей или
 заземленной детали

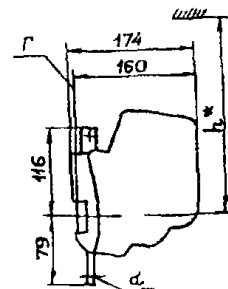
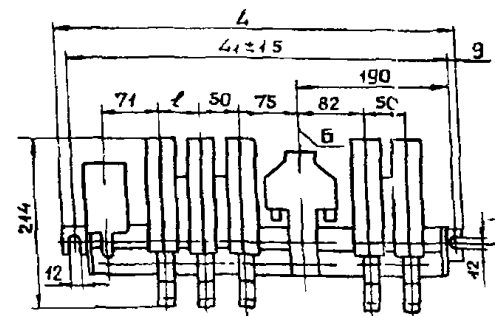


Рис 7. Контакторы серии КТ6600 четырех и пятиполюсные
 А — горизонтальная установочная ось; Б — вертикальная установочная ось, Г — уста-
 новочная плоскость; * — расстояние до ближайшей токоведущей или заземленной
 детали

| № п/п | Наименование оборудования изделия | Тип, марка. Код ОКП | ГОСТ или ТУ | Завод-изготовитель | Число полюсов | Номинальный ток, А | Номинальное Напряжение, В | | Износостойкость, коммутационная Тыс. циклов | Габариты. мм L x B x H | Масса, 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 «Электроконтактор», 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 | | | | | | | | |
| 14 | Контактор | КТ 6632 КТ 6632С 342669 | | | 2 | 250 | | 380-50 Гц | 200 | 380x175x216 | 7,0 | 2880 | |
| 15 | | КТ 6633 КТ 6633С 342669 | | | 3 | 250 | | | | 200 | 380x175x216 | 8,2 | 3290 |
| 16 | Контактор Электромагнитный | КТ 6632Г КТ 6632ГС 342663 | | | 2 | 250 | 24,48,110,220 постоянного тока | | 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»

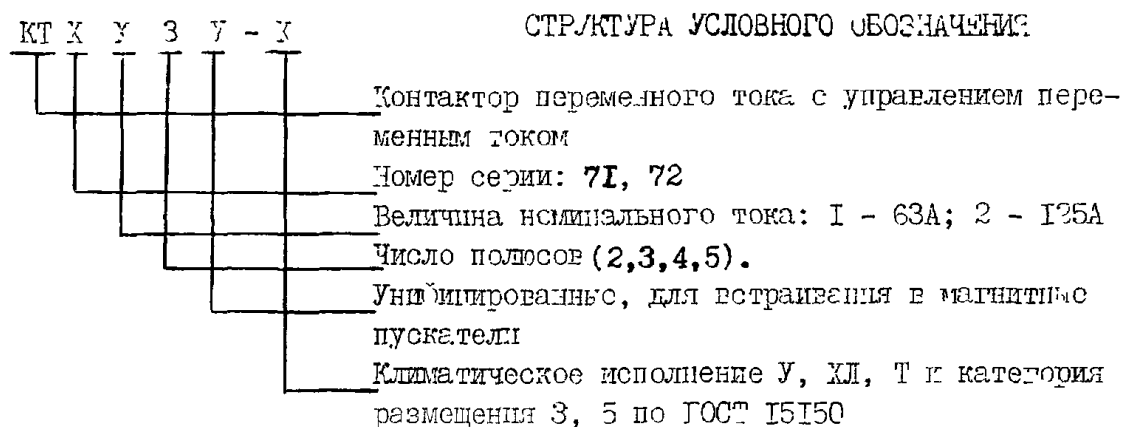
1.3. КОНТАКТОРЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ТИПОВ КТ 7100У, КТ 7200У, КТУ 4000, КТ 6000/2, КТ 6000/3

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

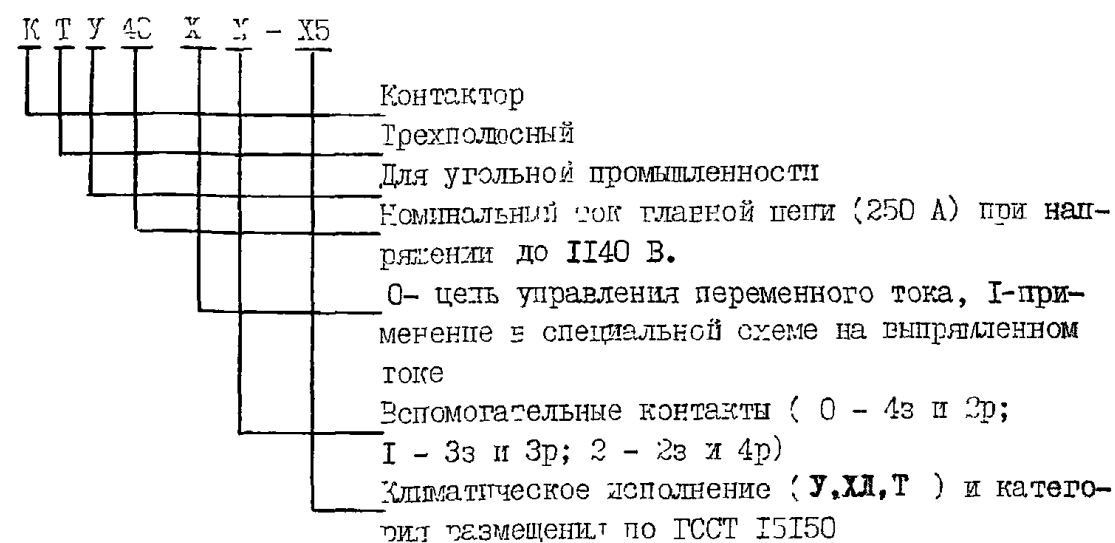
Контактор электромагнитный переменного тока КТУ 4000 трехполосный, с естественным воздушным охлаждением, предназначены для встройки в оболочки взрывобезопасных аппаратов. Контактор поставляется для применения в специальной схеме форсировки на выпрямленном токе при напряжении 36 В.

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 100 А, частотой 50 и 60 Гц.

Контакторы КТ 6000/3 предназначены в основном для вращения 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



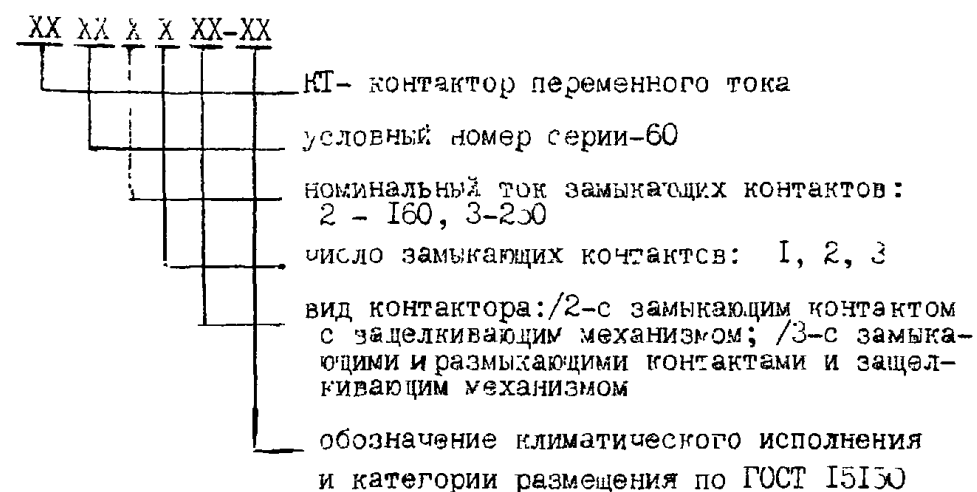
УСЛОВИЯ ФОРМУЛИРОВАНИЯ ЗАКАЗА

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 16-524.032-75"



| № 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 | | | 160/40 | | | | | 3 | 9,0 | 3500 | |
| 7 | | КТ 6021/3 У3 ХЛ3 342662 | | | 160/40 | | | | | 1з+1р | 330x178x304 | 8,0 | |
| 8 | | КТ 6022/3 У3 ХЛ3 | | | 160/40 | | | | | 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

| № п/п | Наименование оборудования, изделия | Тип, марка. Код по ОКП | ГОСТ или ТУ | Завод-изготовитель | Номинальный ток прерывисто-продолжительного режима | Напряжение включающих катушек, В | Допустимая частота включений в час | Механическая износостойкость, млн. циклов | Габариты, мм L x B x H | Масса, кг | Цена, руб без НДС на 30.12.03 |
|---|------------------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|--|----------------------------------|------------------------------------|---|------------------------|-----------|-------------------------------|
| | | | | | А | 6а | 6б | 6в | 6г | 6д | 7 |
| <p>Контакторы 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)</p> <p>Контакторы сняты с производства, но поставляются в качестве ЗИП.</p> | | | | | | | | | | | |
| 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 | 6660 |
| 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 ж.плате | прерывисто-продолжительный | продолжительный |
| Номенклатурный номер | | | | | | |
| I372(3)01I01 | I374(5)01I01 | 127 - 50 Гц | X | | X | |
| I372(3)01I03 | I374(5)01I03 | | X | | | X |
| I372(3)01I05 | I374(5)01I05 | | | X | X | |
| I372(3)01I07 | I374(5)01I07 | | | X | | X |
| I372(3)00201 | I374(5)00201 | 220 - 50 Гц | X | | X | |
| I372(3)00203 | I374(5)00203 | | X | | | X |
| I372(3)00205 | I374(5)00205 | | | X | X | |
| I372(3)00207 | I374(5)00207 | | | X | | X |
| I372(3)01201 | I374(5)01201 | 380 - 50 Гц | X | | X | |
| I372(3)01203 | I374(5)01203 | | X | | | X |
| I372(3)01205 | I374(5)01205 | | | X | X | |
| I372(3)01207 | I374(5)01207 | | | X | | X |
| КТН 6052(3) | КТН 6054 | | | | | |
| I072(3)00151 | I07400151 | 110 - постоянного тока | X | | X | |
| I072(3)00153 | I07400153 | | X | | | X |
| I072(3)00155 | I07400155 | | | X | X | |
| I072(3)00157 | I07400157 | | | X | | X |
| I072(3)00251 | I07400251 | 220-постоянного тока | X | | X | |
| I072(3)00253 | I07400253 | | X | | | X |
| I072(3)00255 | I07400255 | | | X | X | |
| I072(3)00257 | I07400257 | | | X | | X |

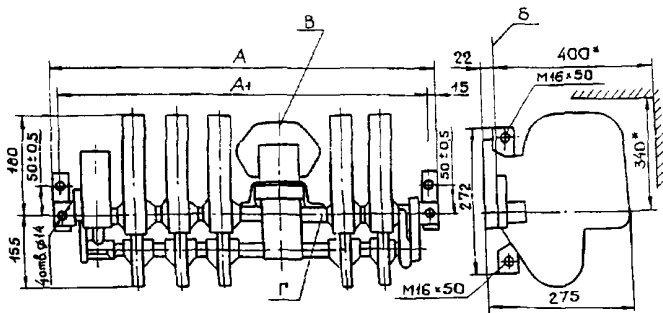


Рис. 1 Контакторы КТ8054Б, КТ8054С, КТ8055Б, КТ8055С
 Б - установочная плоскость; В - вертикальная установочная ось; Г - горизонтальная установочная ось; * - расстояние до ближайшей токоведущей или заземленной детали

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

| № п/п | Наименование оборудования, изделия | Тип, марка. Код по ОКП | ГОСТ или ТУ | Завод-изготовитель | Номинальные | | Напряжение в цепи управления, В | Время срабатывания, мс | | Частота срабатываний в мин. | Габариты, мм L x B x H | Масса, кг | Цена, руб без НДС на 01.01.02 |
|-------|------------------------------------|------------------------|----------------|-------------------------|---------------|--------|---------------------------------|------------------------|----------------|-----------------------------|------------------------|-----------|-------------------------------|
| | | | | | напряжения, В | ток, А | | при включении | при отключении | | | | |
| 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 | 60,4x38,4x53,5 | 0,22 | 360 |
| 2 | | ТКС601 ДОД 755385 | | | 27 | 600 | 27 | 35 | 35 | 1 | 126,4x78,4x105 | 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.

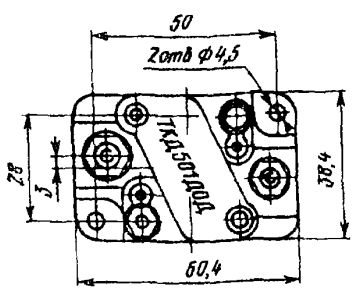
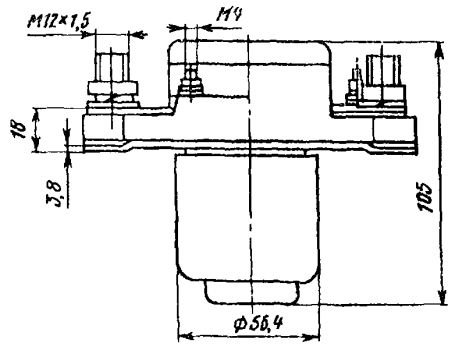
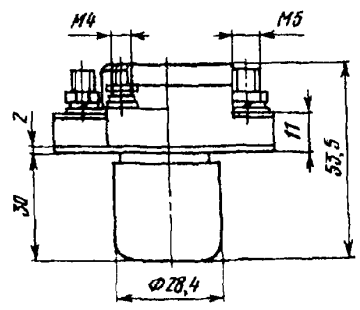


Рис. 1

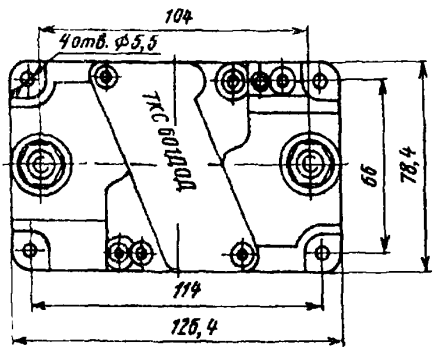
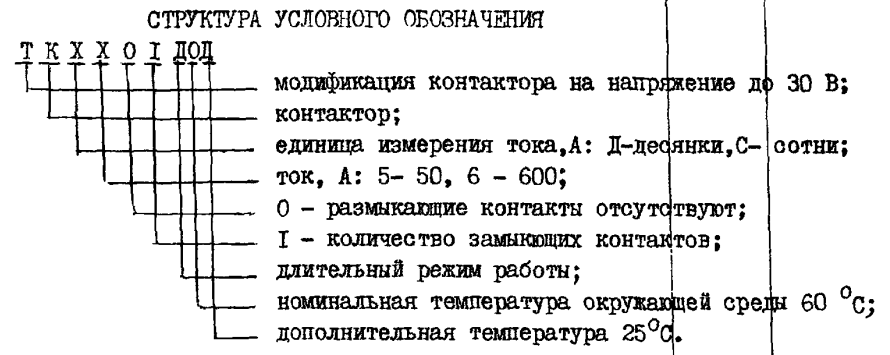


Рис. 2



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"

1.6. КОНТАКТОРЫ ВАКУУМНЫЕ СЕРИИ КВИ,КТ(М), КВТ-1,14

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". **Базальный длительный ток** вспомогательных контактов 10 А. Контакты вспомогательной цепи в режиме нормальных команд 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

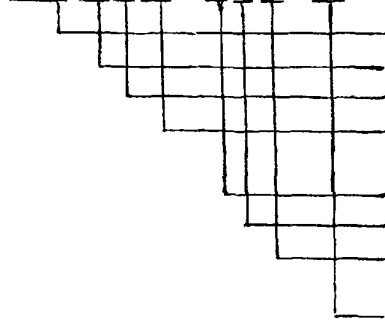
Контакторы выпускаются с 3 замыкающими главными контактами на напряжение до 1140 В переменного тока частотой 50 Гц.

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 (КДВИ2-35(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 ХХ Р ХХ 3 0 1 - 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 1,14 X/X УЗ X

контактор вакуумный трехполюсный; номинальное напряжение, В; номинальный ток отключения, (2,3;4;5); номинальный ток, А; климатическое исполнение и категория размещения; обозначение конструкторского варианта исполнения привода (номинальное напряжение цепи управления: 1- 110 В; 2- 220 В или Р - механически блокированные два контактора (реверсивный))

3. Контакторы типа КВТ-1,14 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-1,14 возможно построение реверсивных комплексов

| № ц/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 В переменно- го 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 |
| I | Контактор вакуумный | КВИ-160-2 У2, В3 | ТУ3426-016- 00213703-96 | САО"ЧЭАЗ", г.Чебоксары | 160 | 24,48,75, 110,220 | 127,220, 380 | 2з | 2з+2р | 3 x 10 ⁶ циклов | 170x160x180 | 3,0 | 4650 |
| 2 | | КВИ -160-3 У2, В3 | | | | 110,220 | | 3з | | | 150x190x160 | 4,3 | 6000 |
| 3 | Контактор вакуумный (реверсивный с мех- блокировкой) | КВИ-160-3-Р У2, В3 | | | | | | 6з | 4з+4р | | 190x160x200 | 8,5 | 12100 |
| 4 | То же, с электромаг- нитной защелкой | КВИ-160-3-М У2, В3 | | | | 24,48,75, 110,220 | | 3з | 2з+2р | | 190x160x200 | 4,3 | 6200 |
| 5 | Контактор вакуумный | КВИ-250-2 У2, В3 | | | 250 | | | 2з | | | 175x160x200 | 4,0 | 6056 |
| 6 | | КВИ-250-3 | | | | 110,220 | | 3з | | | 260x200x200 | 6,0 | 7500 |
| 7 | Контактор вакуумный (реверсивный с мех- блокировкой) | КВИ-250-3-Р | | | | | | 6з | 4з+4р | | 440x180x215 | 12,2 | 14270 |
| 8 | То же, с электромаг- нитной защелкой | КВИ-250-3-М | | | | 24,48,75, 110,220 | | 3з | 2з+2р | | 220x160x230 | 5,65 | 7070 |
| 9 | Контактор вакуумный | КВИ-400-2 У2, В3 | | | 400 | | | 2з | | | 202x205x240 | 6,0 | 8190 |
| 10 | | КВИ-400-3 | | | | 110,220 | | 3з | | | 300x205x240 | 10 | 10100 |
| 11 | Контактор вакуумный, реверсивный с мех- блокировкой | КВИ-400-3-Р | | | | | | 6з | 4з+4р | | 510x205x230 | 20,2 | 20150 |
| 12 | То же, с электромаг- нитной защелкой | КВИ-400-3-М | | | | 24,48,75, 110,220 | | 3з | 2з+2р | | 245x205x260 | 11,8 | 10296 |
| 13 | Контактор вакуум- ный | КВИ-630-3 | | | 630 | | 220,380 | 3з | 3з+3р | | 297x157x400 | 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 | Номинальный ток, А | Механич. Износостойкость, тыс циклов | Напряжение цепи управления, В | | Число | | Габариты. мм L x B x H | Масса, кг | Цена, руб без НДС на 30.12.03 |
|-------|-----------------------------------|---------------------|----------------|------------------------------------|--------------------|--------------------------------------|-------------------------------|-------------|---------------|--|------------------------|-----------|-------------------------------|
| | | | | | | | постоянного тока | перем. тока | гл. контактов | 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. | ОАО «Электрокомплекс» 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 | 220x150x195 | 6.0 | 14620 |
| 15 | | КТМ 15Р | 644535.002 ТУ | | | 36 | | 15820 | | | | | |
| 16 | | КТ 12 | | | 400 | 5000 | | 110,220 | | | 325x325x210 | 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 (неревверсивный); 4з+2р (реверсивный) | 198x180x230 (400x196x260-реверсивный) | 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 | | | | | | 3 | 6,5 | 9,7тыс (цена на 01.11.01) |
| 21 | | КВТ-1,14-5/630 УЗ | | | 630 | | | | | | | 10 | |

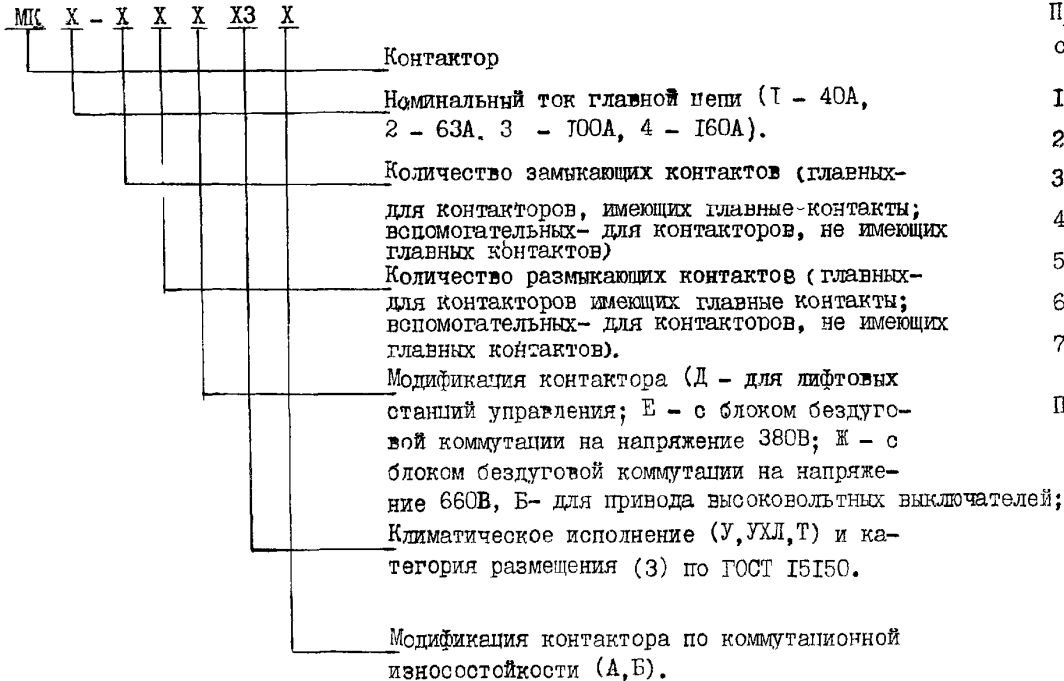
Примечания: 1. Коммутационная износостойкость контакторов(поз. 18-21)
 а) в режиме АС-3, циклов ВО – 1600000
 б) в режиме АС-4, циклов ВО – 500000

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

Контакторы серии МК предназначены для работы в силовых электрических цепях и цепях управления постоянного тока при напряжении 220 В постоянного тока (кроме контакторов МК1-20Д, МК3-20Д, МК1-30, МК2-30), до 380 В переменного тока частоты 50, 60 Гц (контакторы 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. Контакторы МК1(3)-20Д применяются в лифтовых низковольтных комплектных устройствах управления. Контакторы 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. Контакторы 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



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
 Контактор типа МК1-20Б, номенклатурный номер 108.201.200, с 2а главными контактами, с втягивающей катушкой 220 В, ТУ16-644.010-85, общепромышленного исполнения для умеренного климата. Экспорт

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

Все контакторы выполняются с передним присоединением силовой цепи и цепи управления, без плиты. Контакторы 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

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

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

| № 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 | Масса кг | Цена, руб без НДС на 01.01.02 |
|-------|-----------------------------------|------------------------|---------------------|-----------------------------|---|--------------------|--------------------------------|------------------------|----------------------|----------|-------------------------------|
| | | | | | | главных контактов | контактов вспомогательной цепи | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6а | 6б | 6в | 6г | 6д | 7 | 8 |
| 1 | Контактор электромагнитный | 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 ^x | | | | 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 | | | | 140x176x 197 | 108.1001.(2,4,9)00 | 2,8 | 732 | | |
| 6 | | МК1-10Б | | | | | 108.101.1(2,4,9)00 | | | | |
| 7 | | МК1-11А ^x | | | | 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 ^{xx} | | | | 140x176x 197 | 108.200.1(2,4,9)00 | 3,55 | 852 | | |
| | | МК1-20Б ^{xx} | | | | | 108.201.1(2,4,9)00 | | | | |
| 10 | | МК1-20А ^{xxx} | | | | 140x176x 197 | 108.205.1(2,4,9)00 | 3,55 | 852 | | |
| | | МК1-20Б ^{xxx} | | | | | 108.206.1(2,4,9)00 | | | | |
| 11 | МК1-21А | 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 | Масса, кг | Цена, руб без НДС на 01.01.02 | | | | | |
|-------|-----------------------------------|---|---------------------|----------------------------|---|--------------------|--------------------------------|-----------------------|----------------------|-----------|-------------------------------|-----------------|--------------------|-----|-----|-----|
| | | | | | | главных контактов | контактов вспомогательной цепи | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6а | 6б | 6в | 6г | 6д | 7 | 8 | | | | | |
| 13 | Контактор электромагнитный | 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 | | | | 140x176x 204 | 3з | 2, 2р | 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 | | | | | | | 140x184x 204 | | | - |
| 21 | МК1-66Б | | 108.661.1(2,4,9)00 | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | МК1-84А | | 140x184x 204 | - | 8з, 4р | 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 исполнение контактной цепи | Число и исполнение контактной вспомогательной 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 | Ip | 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 | | | | 2,8 | 760 | Iз | | | 140x176x197 | 104.100. I(2,4,9)00 | | | |
| 27 | | МК2-10Б 342616 | | | | | | | | | 104.101. I(2,4,9)00 | | | | |
| 28 | | МК2-11А X 3426162051 | | | | 4,05 | 1035 | Iз;Ip | | | 140x172x204 | 104.110. I(2,4,9,7)00 | | | |
| 29 | | МК2-11Б 342616 | | | | | | | | | 104.111. I(2,4,9)00 | | | | |
| 30 | | МК2-20А XX 342616 | | | | 3,55 | 820 | | | 2з | 2з;2р | 140x176x197 | 104.200. I(2,4,9)00 | | |
| 31 | | МК2-20Б XX 342616 | | | | | | | | | | 104.201. I(2,4,9)00 | | | |
| 32 | | Контактор | | | | МК2-30А X 342616 | | | | | | 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 | | 3,95 | 880 | | | | | | | | | 140x187x197 | 104.020. I(2,4,9,7)00 | |
| 35 | МК2-02Б 342616 | | | | | | | | | | | | | 104.021. I(2,4,9)00 | |
| 36 | МК3-01А 342616 | | 3,8 | 830 | | | | | | | | | 140x184x197 | 100.010. I(2,4,9,7)00 | |
| 37 | МК3-01Б 342616 | | | | | | | | | | | | | 100.011. I(2,4,9,7)00 | |
| 38 | МК3-10А 342616 | | 3,8 | 830 | | | | | | | | | 147x176x197 | 100.100. I(2,4,9,7)00 | |
| 39 | МК3-10Б 342616 | | | | | | | | | | | | | 100.10Б. I(2,4,9,7)00 | |
| 40 | МК3-11А 342616 | | 4,5 | 980 | | | | | | | | | 147x178x204 | 100.110. I(2,4,9,7)00 | |
| | 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 исполнение контактов главной цепи | Число и исполнение контактов вспомогательной 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 | МК3-20 3426I6 | ТУ16-644. О10-85 | ОАО "ЧЭАЗ", г.Чебоксары | 110; 220; 24 (27); 48(50); 75 - постоянного тока | 2"3" | 2"3"; 2"Р" | 147x176x207 | 100.200. I(2,4,9,7)00 | 4,15 | Контакторы МК3(4)-20 (поз.42,50) предназначены для постоянного тока главной цепи | | | | |
| 43 | Контактор (для лифтовых станций) | МК3-20Д 3426I6 | | | | | | 140x176x204 | 100.203. I(2,4,9,7)00 | 4,1 | | | | | |
| 44 | Контактор | МК4-10А 3426I6 | | | | | | 158x176x197 | 109.100. I(2,4,9,7) | 3,9 | | | | | |
| 45 | | МК4-10Б 3426I6 | | | | | | | | | | 109.101. I(2,4,9,7)00 | | | |
| 46 | | МК4-01А 3426I6 | | | | | | | | | | 158x184x197 | 109.010. I(2,4,9,7)00 | 3,9 | 840 |
| 47 | | МК4-01Б 3426I6 | | | | | | | | | | | | | |
| 48 | Контактор | МК4-11А 3426I6 | 158x178x206 | 109.110. I(2,4,9,7)00 | 4,6 | 1100 | | | | | | | | | |
| 49 | | МК4-11Б 3426I6 | | | | | 109.111. I(2,4,9,7)00 | | | | | | | | |
| 50 | | МК4-20 3426I6 | | | | | 158x176x207 | 109.200. I(2,4,9,7)00 | 4,25 | 1130 | | | | | |

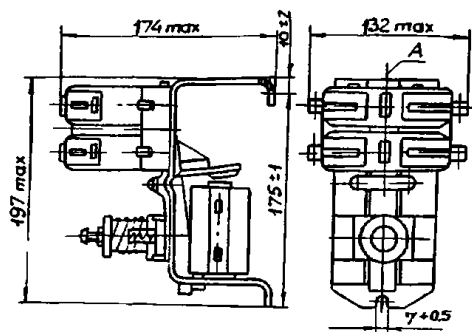


Рис. 1. Контакторы типа МК2 20Б. Масса не более 3,0 кг
А - вертикальная установочная ось

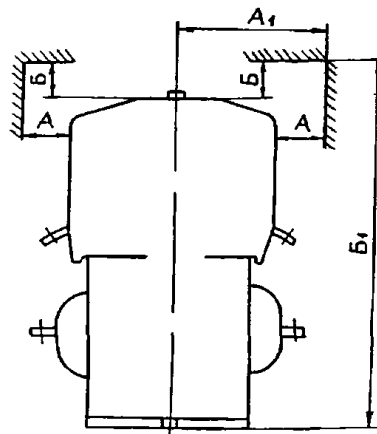


Рис. 2. Размеры изолированного пространства контакторов серии МК

| Тип контактора | Размеры, мм | | | |
|----------------|-------------|----------------|----|----------------|
| | A | A ₁ | B | B ₁ |
| МК1 | 20 | 70 | 15 | 185 |
| МК2 | 25 | 75 | 35 | 205 |
| МК3, 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 "X" 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 "XX" предназначены для постоянного тока главной цепи и переменного тока до 500 В

5. Контакторы отмеченные знаком "XXX" 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 | | Габариты. мм L x B x H | Номенклатурный номер | Масса, кг | Цена, руб без НДС на 01.01.02 | |
|---|-----------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|---|------------------------------|--------------------------------|------------------------|--|----------------------------------|-------------------------------|------------------|
| | | | | | | главных контактов | Контактов вспомогательной 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 2з 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 | 90x238x 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 | 170x238x 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 | 161x184x 197 | 101.010.1(2,4,7,9)00 | 3,8 | 855 | |
| 4 | | МК5-10Р | | | | 2з | | 212x238x 214 | 101.510.1(2,4,6,7,9)00 | 12 | 3040 | |
| 5 | | МК6-10 | | | | 1з | 2з,2р 3з,1р 1з,3р | 90x238x 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 | 170x238x | 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 | 250x238x 214 | 131.630.1(2)00 101.630.1(2)00 | 18 | 4100 |
| 9 | | МК6-30 | | | | | | | | 4100 | | |
| 10 | | МК6-30Т | | | | | 127,220,380 50 Гц | 3з | 2з+2р | 280x238x 214 | | 131.633.1(2,3)00 |

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 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 - 1р, 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."

| № п/п | Наименование оборудования изделия | Тип, марка Код ОКП | ГОСТ или ТУ | Завод-Изготовитель | Номинальный ток, А | Напряжение втягивающей катушки, В | | Число главных контактов | | Число вспомогательных контактов | | | | | Габариты мм L x B x H | Масса кг | Цена, руб с НДС на 01.01.04 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-----------------------------------|--------------------------|------------------|--|--------------------|-----------------------------------|----------------|-------------------------|----|---------------------------------|----------|----|------------|----|-----------------------|----------|--|--|----|--|--|--|--|---|---|---|---|---|-------------|-----|--------------|-----|--|--|--|
| | | | | | | Постойный ток | переменный ток | З | Р | перекидных | клиновых | | мостиковых | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | З | Р | З | 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 «Электросила-Завод «Реостат», г Великие Луки | 25 | 24,110, 220 | | | | | | | | | 210x103x 90 | 2,0 | от 30000 до 100000 (на все контакторы) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | КМ2141-11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | КМ2141-12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 | | | | | | | | | 239x180x 120 | 4,2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | КМ2721-14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | КМ2721-15 342694 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | - | | 1 | - | | | | | | | |
| 16 | | КМ2142-23 | | | | | | | | | | | | | | | | | 50 | | | | | | | | | | 210x103 X90 | 2,3 | | | | | |
| 17 | | КМ2142-26 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | КМ2442-23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | КМ2442-26 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | КМ2222-13 | | | | | | | | | | | | | | 260x120x 134 | 4,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| № п/п | Наименование оборудования изделия | Тип, марка. Код ОКП | ГОСТ или ТУ | Завод-Изготовитель | Номинальный ток, А | Напряжение втягивающей катушки, В | | Число главных контактов | | Число вспомогательных контактов | | | | | Габариты, мм L x B x H | Масса, кг | Цена, руб с НДС на 01.01.04 | | | | | | |
|-------|-----------------------------------|-------------------------------------|----------------------|---|--------------------|-----------------------------------|--------------|-------------------------|----|---------------------------------|----------|----|------------|----|------------------------|-----------|-----------------------------|---|---|-----------------|-----|--|--|
| | | | | | | постоянный ток | перемен. ток | З | Р | перекидных | клиновых | | мостиковых | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | З | Р | З | 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 «Электросила-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 | - | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 | - | - | - | - | | 6,9 | | |
| 31 | | KM2543-23 KM2543-26 | | | | | | | | | | | 1 | 1 | - | 2 | 2 | 1 | - | 260x210x 140 | 6,0 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | KM2643-23 KM2643-26 | | | | | | 2 | 1 | - | 2 | 2 | 1 | - | | 6,5 | | | | | | | | |

| № п/п | Наименование оборудования изделия | Тип, марка Код ОКП | ГОСТ или ТУ | Завод-Изготовитель | Номинальный ток, А | Напряжение втягивающей катушки В | | Число главных контактов | | Число вспомогательных контактов | | | | | Габариты мм L x B x H | Масса кг | Цена руб с НДС на 01.01.04 | | | |
|--|-----------------------------------|---|---------------------|--|--------------------|----------------------------------|----------------|-------------------------|-----------|---------------------------------|------------------------|-----|------------|----------------|-----------------------|-----------------|----------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | | | | | постоянный ток | переменный ток | З | Р | перекидных | клиновых | | мостиковых | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | З | Р | З | 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 «Электросила-Завод «Реостат», г Великие Луки | 150 | 24,110, 220 | - | 1 | - | - | 2 | 2 | 1 | - | 295x150x 195 | 5,7 | | | | |
| 34 | | | | | | | | KM2444-23 KM2444-26 | KM2224-13 | - | 1 | - | 2 | 2 | 1 | - | | 303x150x 194 | 5,8 | |
| 35 | | | | | | | | | | 2 | - | 1 | - | - | - | - | | 327x155x 207 | 11,0 | |
| 36 | | | | | | | | | | KM2244-23 KM2244-26 | 2 | - | - | 2 | 2 | 1 | | - | 327x195x 207 | 11,9 |
| 37 | | | | | | | | | | | 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 |
| 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 | KM2211-7 | ТУ 16 644 012-86 | | 25 | 24,110, 220 | | 2 | - | - | 1 | - | - | 210x103x 90 | 2,0 | | | | | |
| 45 | | KM2211-8 KM2211-9 | | | | | | 2 | - | - | 1 | - | 1 | | | | - | | | |

| № п/п | Наименование оборудования изделия | Тип, марка. Код ОКП | ГОСТ или ТУ | Завод-Изготовитель | Номинальный ток, А | Напряжение втягивающей катушки, В | | Число главных контактов | | Число вспомогательных контактов | | | | | Габариты мм L x B x H | Масса, кг | Цена, руб с НДС на 01.01.04 | | | |
|-------|-----------------------------------|--|---------------------|--|--------------------|-----------------------------------|----------------|-------------------------|----|---------------------------------|------------|----|-------------|----------------|-----------------------|-----------|-----------------------------|-----------------|-----------------|-----|
| | | | | | | постоянный ток | переменный ток | З | Р | перекидных | Клинов-вых | | Мостико-вых | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | З | Р | З | Р | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6а | 6б | 6в | 6г | 6д | 6е | 6ж | 6з | 6и | 6к | 6л | 7 | 8 | | | |
| 46 | Контактор переменного тока | KM2291-7 KM2291-8 KM2291-9 (M.OM)4 342672 KM2311-7 KM2311-8 KM2311-9 KM2351-7 KM2351-8 KM2351-9 KM2391-7 KM2391-8 KM2391-9 KM2711-14 KM2711-15 342695 KM2711-16 KM2711-17 KM2711-18 KM2791-14 KM2791-15 KM2791-16 KM2791-17 KM2791-18 KM2212-13 KM2212-14 KM2212-15 | ТУ 16-644 012-86 | ООО «Электросила-завод «Реостат», г Великие Луки | 25 | | 127,220 380 | 2 | - | - | 1 | - | - | - | 210x103x 90 | 2,5 | | | | |
| 47 | | | | | | 24,110 220 | 3 | - | - | 1 | - | - | - | 210x103 110 | 2,1 | | | | | |
| 48 | | | | | | 127,220 380 | 3 | - | - | 1 | - | 1 | - | - | 1 | | | | | |
| 49 | | | | | | 24,110, 220 | 3 | - | - | 1 | - | - | - | - | - | 2,6 | | | | |
| 50 | | | | | | 127,220 380 | 3 | - | - | 1 | - | 1 | - | - | 1 | | | | | |
| 51 | | | | | | 3 | - | - | 1 | - | - | - | - | 1 | - | | | | | |
| 52 | | | | | | 25 | 24,110, 220 | 2 | 2 | 1 | - | - | 1 | - | - | 1 | | 230x180x 120 | 3,7 | |
| 53 | | | | | | 127,220 380 | 2 | 2 | 1 | - | - | - | 2 | - | - | 2 | | 1 | | |
| 54 | | | | | | 2 | 2 | 1 | - | - | 1 | - | - | 1 | - | - | | 1 | 4,0 | |
| 55 | | | | | | 50 | 24,110, 220 | 2 | - | 1 | - | - | - | - | - | - | | - | 230x120x 122 | 3,3 |
| 56 | | | | | | 127,220 380 | 2 | - | 1 | - | - | - | 1 | - | - | 1 | | - | 1 | |

| № п/п | Наименование оборудования изделия | Тип, марка Код ОКП | ГОСТ Или ТУ | Завод-Изготовитель | Номинальный ток, А | Напряжение втягивающей катушки, В | | Число главных контактов | | Число вспомогательных контактов | | | | | Габариты мм L x B x H | Масса, кг | Цена, руб с НДС на 01.01.04 | | | |
|-------|-----------------------------------|---|---------------------|---|--------------------|-----------------------------------|---------------------|-------------------------|----|---------------------------------|----------|----|------------|-----------------|-----------------------|-----------|-----------------------------|-----------------|-----------------|-----|
| | | | | | | постоянный ток | перемен. ток | З | Р | перекидных | клиновых | | мостиковых | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | З | Р | З | 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 | - | | | | 1 | 1 | |
| 59 | | KM2332-23 KM2332-26 | | | | | 24,110, 220 | 3 | - | - | 2 | 2 | 1 | - | - | 1 | | 235x165x 122 | 4,2 | |
| 60 | | KM2332-29 KM2332-32 KM2332-35 | | | | | 127, 220, 380 | 3 | - | - | 2 | 2 | 2 | - | 1 | 1 | | | | |
| 61 | | KM2352-16 KM2352-17 KM2352-18 | | | | | | 3 | - | 1 | - | - | 2 | - | - | 1 | | 1 | 4,5 | |
| 62 | | KM2392-23 KM2392-26 KM2392-29 KM2392-32 KM2392-35 | | | | | | 3 | - | - | 2 | 2 | 1 | - | - | 1 | | 1 | | |
| 63 | | KM2712-14 KM2712-15 | | | | | 24,110, 220 | 2 | 2 | 1 | - | - | 1 | - | - | 1 | | 260x210x 139 | | 6,4 |
| 64 | | KM2712-16 KM2712-17 KM2712-18 | | | | | 127, 220, 380 | 2 | 2 | 1 | - | - | 2 | - | - | 1 | | | 1 | |
| 65 | | KM2213-13 | | | | | 24,110, 220 | 2 | - | 1 | - | - | - | - | - | - | | - | 245x130x 133 | 4,1 |
| 66 | | KM2213-14 KM2213-15 | | | | | 127, 220, 380 | 2 | - | 1 | - | - | 1 | - | - | 1 | | 1 | | |
| 67 | KM2313-14 KM2313-15 | | 24,110, 220 | 3 | - | 1 | - | - | 1 | - | - | 1 | 1 | 255x165x 139 | 6,4 | | | | | |

| № п/п | Наименование оборудования изделия | Тип, марка Код ОКП | ГОСТ Или ТУ | Завод-Изготовитель | Номинальный ток, А | Напряжение втягивающей катушки, В | | Число главных контактов | | Число вспомогательных контактов | | | | | Габариты, мм L x B x H | Масса, кг | Цена, руб с НДС на 01.01.04 | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------------------------------------|---|-----------------------|--|------------------------|-----------------------------------|----------------|-------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|----------|----------------|------------|----|------------------------|-----------|-----------------------------|-----------|-----------------|----------------|-----------------|-----|-----------------|-----|---|---|---|---|-----------------|-----|---|---|
| | | | | | | постоянный ток | переменный ток | З | Р | перекидных | клиновых | | мостиковых | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | З | 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 «Электросила-Завод «Реостат» г. Великие Луки | 100 | | 127,220 380 | 3 | - | 1 | - | - | 2 | - | 255x165x 139 | 6,4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 69 | | | | | | | | KM2313-16 KM2313-16 | 24,110, 220 | | 3 | - | - | 2 | 2 | 1 | | - | 255x195x 139 | 6,7 | | | | | | | | | | | | |
| 70 | | | | | | | | | KM2333-29 KM2333-29 KM2333-29 | 127,220 380 | 3 | - | - | 2 | 2 | 2 | | - | 2 | - | 255x165x 139 | 6,4 | | | | | | | | | | |
| 71 | | KM2393-23 KM2393-23 KM2393-23 KM2393-23 KM2393-23 | | | | 3 | - | - | | | 2 | 2 | 1 | - | - | 1 | | - | 7,0 | | | | | | | | | | | | | |
| 72 | | | | | | | | | KM2353-16 KM2353-17 KM2353-18 | 3 | | | - | 1 | - | - | | 2 | - | - | 2 | - | 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 |
| 76 | | KM2314-16 KM2314-17 KM2314-18 | | | | 127,220 380 | 3 | - | 1 | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 77 | | | | | KM2334-23 KM2334-26 | | | | | | | 24,110, 220 | 3 | - | - | 2 | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 |
| 78 | KM2334-29 KM2334-32 KM2334-35 | | 127,220 380 | 3 | | | | | | | | | | | | | - | | | | | | | | | | | | | | | - |

| № п/п | Наименование оборудования изделия | Тип, марка. Код ОКП | ГОСТ Или ТУ | Завод-Изготовитель | Номинальный ток, А | Напряжение втягивающей катушки, В | | Число главных контактов | | Число вспомогательных контактов | | | | | Габариты. мм L x B x H | Масса, кг | Цена, руб с НДС на 01.01.04 |
|-------|-----------------------------------|--|---------------------|--|--------------------|-----------------------------------|----------------|-------------------------|----|---------------------------------|----------|----|-----------------|-----------------|------------------------|-----------|-----------------------------|
| | | | | | | постоянный ток | переменный ток | З | Р | перекидных | клиновых | | мостиковых | | | | |
| | | | | | | | | | | | З | Р | З | Р | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6а | 6б | 6в | 6г | 6д | 6е | 6ж | 6з | 6и | 6к | 6л | 7 | 8 |
| 79 | Контактор переменного тока | KM2354-16 KM2354-17 KM235418 | ТУ 16-644 012-86 | ООО «Электросила-Завод «Реостат» г. Великие Луки | 150 | - | 127,220 380 | 3 | - | 1 | - | - | 2 | - | 300x210x 167 | 10,1 | |
| 80 | | KM2335-41 KM2335-42 KM2335-43 | | | 300 | 3 | - | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 380x300x 235 | 23,5 | | | |
| 81 | | KM2335-43 KM2335-43 KM2335-43 | | | 600 | 3 | - | - | 1 | 1 | 1 | 1 | 465x370x 255 | 36 | | | |
| 82 | | KM2311П-4 KM2311П-6 | | | 25 | 3 | - | - | - | - | 2 | - | 210x103x 110 | 2,2 | | | |
| 83 | Контактор переменного тока | KM2312П-16 KM2312П-17 KM2312П-18 KM2372П-47 KM2372П-48 KM2372П-49 | 63 | | 100 | 127,220 380 | 3 | - | 1 | - | - | 2 | - | 230x135x 127 | 3,7 | | |
| 84 | | KM2313П-16 KM2313П-17 KM2313П-18 KM2373П-47 KM2373П-48 KM2373П-49 | | | | | | | | | | 3 | - | | | | - |
| 85 | Контактор переменного тока | KM2314П-18 | 160 | | 160 | 127,220 380 | 3 | - | 1 | - | - | 1 | 1 | 300x210x 167 | 9,9 | | |
| 86 | | KM2374П-47 KM2374П-48 KM2374П-49 | | | | | | | | | | 3 | - | | | | 1 |

Контакты 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.

Контакты 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).

Контакты рассчитаны для работы в следующих режимах: продолжительном, прерывисто-продолжительном, кратковременном, повторно-кратковременном при ПВ до 40% с частотой включений 1200 в час (контакты нулевой, первой и второй величин), с частотой включений до 600 в час (контакты 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.

Контакты 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 g; 200...600 Гц с ускорением 5 g;

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

— одиночных ударов с ускорением 150 g 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 g; 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-А ТУ 16-524.118-79”;

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

Структура условного обозначения

КНТ-XXXXA-Δ

КНТ — обозначение серии;

X — 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;

*** — 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;

X — 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;

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

Дополнительный индекс для контакторов с исполнением главных контактов:

A — (2z + 1p)* + 1p**

Δ — Доработанный до современных требований

* (2z + 1p) — главные контакты.

** 1p — 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.

| № п/п | Наименование оборудования изделия | Тип, марка. Код ОКП | ГОСТ Или ТУ | Завод-Изготовитель | Номинальный ток главных контактов, А | | | Напряжение втягивающей катушки, В | | Количество и исполнение вспомогательных контактов | Габариты мм L x B x H | Масса, кг | Цена, руб с НДС на 01.01.04 | |
|-------|-----------------------------------|---|--|---|--|---|------|-----------------------------------|--------------------------------|---|---------------------------|-------------------|-----------------------------|----|
| | | | | | Продолжительного и прерывисто-продолж. режимов | Кратковременного режима с длительностью рабочего периода, мин | | Постоянное или выпрямленное | переменное | | | | | |
| | | | | | | 15 | 30 | | | | | | | 60 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6а | 6б | 6в | 6г | 6д | 6е | 6ж | 6з | 7 | 8 |
| 1 | Контактор электромагнитный | 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 | Номинальный ток, А | Номинальное напряжение втягивающей катушки, В | Число и исполнение | | Габариты. мм L x B x H | Номенклатурный номер | Масса, кг | Цена, руб без НДС на 01.01.02 |
|---|-----------------------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------------|--------------------|---|----------------------------|--------------------------------|------------------------|--|---|-------------------------------|
| | | | | | | | главных контактов | Контактов вспомогательной цепи | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6а | 6б | 6в | 6г | 6д | 6е | 7 | 8 |
| Контактторы 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 вспомогательной цепи – 2,5 А. Номинальное напряжение главных контактов, В(постоянного тока): КМ4100 – 80, КМ5100 - 220 | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Контактор электромагнитный | КМ4100 (у,ухл,т)2 345320 | Ту 16-93 БУЖИ.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 24 40 48 80 | 1з+1р | - | 54x85x110 60x85x110 54x85x110 60x85x110 | 102.110.306 102.110.416 102.110.516 102.110.906 102.110.726 | 1,07 |
| 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 | | | | | |
| 8 | КМ5110Р | | 80 | 2з+2р | | 146x90x110 | 101.220.737 | 2,2 | 470 | | | |

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 торможениях 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

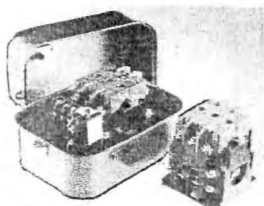
УСЛОВИЯ ФОРМУЛИРОВАНИЯ ЗАКАЗА

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;



Пускатели электромагнитные
серии ПМЕ-200

| № п/п | Наименование оборудования изделия | Тип, марка Код ОКП | ГОСТ или ТУ | Завод-изготовитель | Номинальные | | Кол-во вспомогательных контактов | Типоисполнение | Степень защиты | Габариты, мм L x B x H | Масса, кг | Цена, руб без НДС на 01.12.03 | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------------------|----------------------------------|--|---|---|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------|--------------------------------|---|-----------|-------------------------------|----------------------|---|------------|------|-----------------------|------------------------|------|------------|-----|----------------------|
| | | | | | напряжение катушки, В | ток теплового элемента 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 дополнением № 1 | ОАО «Завод электроаппаратуры», 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 | нереверсивный без реле | 1Р00 | 93x89x116 | 1,07 | 210 | | | | | | | | | | |
| 2 | | ПМЕ-212(А,Б,В) УХЛ4 342700 | | | | | | | | | | 1з или 2з+2р | нереверсивный с реле | 1Р00 | 190x96x123 | 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 |
| 5 | | ПМЕ-221(А,Б,В) У3 342700 | | | | | | | | | | | | | | | 1з или 2з+2р | нереверсивный без реле | 1Р30 | 116x90x176 | 1,1 | 280 |
| 6 | | ПМЕ-222(А,Б,В) У3 342700 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | нереверсивный с реле |
| <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 износостойкости пускателя | | Механическая износостойкость | | Коммутационная износостойкость | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | А | 16 | 3600 | 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 | АС-4 | АС-3 | | | | | | | | | | | |
| 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

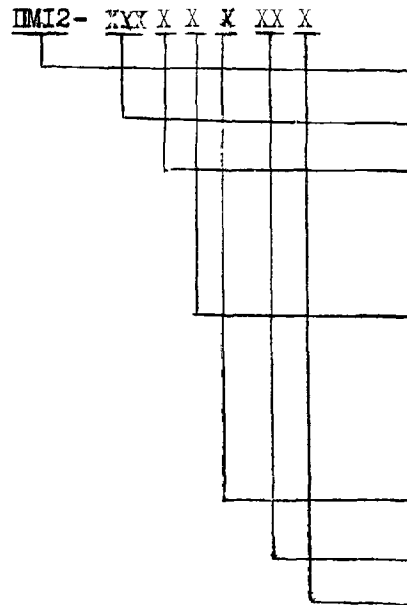
Пускатели электромагнитные серии ПМ12 предназначены для работы в стационарных электроустановках для дистанционного пуска непосредственным подключением к сети, остановки и реверсирования трехфазных асинхронных электродвигателей с к.з. ротором при напряжениях до 380 В(пускатели на ток 4 А) и до 660 В(пускатели 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 реле - контакторы ПМ12-004 примененные 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- нереверсивный пускатель без теплового реле; 2- нереверсивный пускатель с тепловым реле;
- 5- реверсивный пускатель без теплового реле с механической блокировкой степени защиты IP00, IP20; с электрической и механической блокировкой для степени защиты IP40 и IP54; 6- реверсивный пускатель с тепловым реле, с электрической и механической блокировкой.

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

| 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 | - | - | - | - | - | - |

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)

* 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 пускателях 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"

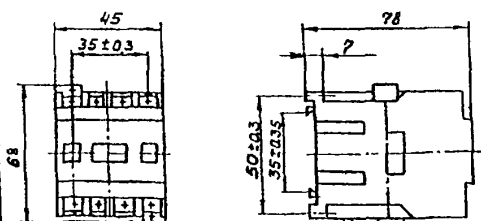


Рис. 1 (ПМ12-016)

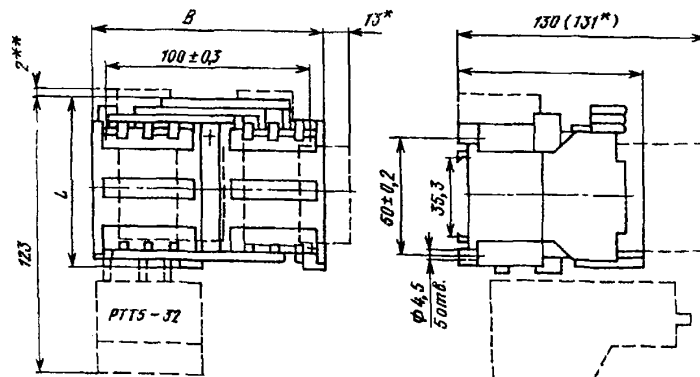


Рис. 2 Габаритные и установочные размеры реверсивных пускателей (ПМ12-032)

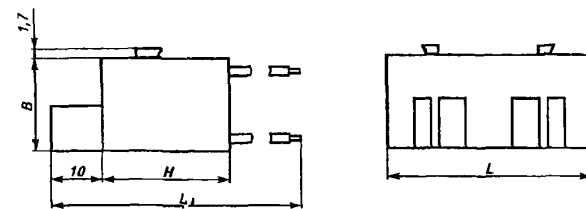


Рис. 3 Габаритные и установочные размеры ограничителя перенапряжений типа ОПН 1

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 | | | 29 |

Рис. 3

2.2.1. Пускатели электромагнитные серии ПМ12-004

39

| № 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 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 | нереверсивный без реле | без кнопок | 1з | 1Р20 | 48x44x59 | 0,14 | 125 (150-с приставкой) | |
| 2 | | ПМ12-004151 | | | | | | | | | | | 0,15 |
| 3 | | ПМ12-004152 | | | | | | | | | | | 48x44x89 |
| 4 | | ПМ12-004250 А (Б,В) У(Т)3 | | | | нереверсивный с реле | 1з | 82x44x59 | 0,23 | 260 | | | |
| 5 | | ПМ12-004252 | | | | | | | | | 0,26 | | |
| 6 | | ПМ12-004552 А (Б,В) У(Т)3 | | | | реверсивный без реле | 2з+1р | 54x94x59 | | 150 | | | |
| 7 | | ПМ12-004652 А (Б,В) У(Т)3 | | | | реверсивный с реле | | 87x94x89 | 0,5 | 260 | | | |
| 8 | Пускатель | ПМ12-004153 А (А,Б) У(Т)3 | | | 24,48,60,110, 220 – пестоянного тока | нереверсивный, без реле | 1з | 48x44x59 | 0,15 | 125(150) | | | |
| 9 | | ПМ12-004154 | | | | | | | | | 1р | | |
| 10 | | ПМ12-004155 А (А,Б) У(Т)3 | | | | | | | | | 2з+1р | 48x44x89 | 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 | 56x40x104 | 0,21 | 110 | |
| 2 | | ПМ12-010200 А (Б,В) УХЛ4(ТЗ) | | | | | | | | 94x40x104 | 0,31 | 215 | |
| 3 | | ПМ12-010201 | | | | | | 1р | | | | | 182 |
| 4 | | ПМ12-010251 | | | | | | | | 1Р20 | | | 186 |
| 5 | | ПМ12-010150 А (Б,В) УХЛ4(ТЗ) | ОАО «Завод электроаппаратуры», г. Кашин; ОАО «Электроаппаратура», г. Гомель | нереверсивный без реле | То же, с реле | 1з;2з+1р; 3з;1з+2р; 5з;3з+2р; 1з+4р | 1Р20 | 62x40x104 | 0,23 | 122 | | | |
| 6 | | ПМ12-010250 А (Б,В) УХЛ4(ТЗ) | | | | | | 94x40x104 | 0,33 | 200 | | | |
| 7 | | ПМ12-010140 Б (В) УХЛ4(ТЗ) | | | | | | | | 1Р40 | 171x104x122 | 1,0 | 185 |
| 8 | | ПМ12-010240 Б(В) УХЛ4(ТЗ) | | | То же, с реле | | | 171x104x126 | 1,1 | 281 | | | |
| 9 | | ПМ12-010160 Б (В) У(Т) 3 | ОАО «Завод электроаппаратуры», г. Кашин; | нереверсивный без реле | То же, с реле | 1з;2з+1р; 3з;1з+2р | 1Р40 | | 1,0 | 207 | | | |
| 10 | | ПМ12-010270 Б (В) У(Т) 3 | | | | | | | 1,1 | 305 | | | |
| 11 | | ПМ12-010110 Б (В) У(Т) 2 | ОАО «Завод электроаппаратуры», г. Кашин; ОАО «Электроаппаратура», г. Гомель | Нереверсивный без реле | То же, с реле | 1з;2з+1р; 3з;1з+2р; 5з;3з+2р; 1з+4р | 1Р54 | 178x104x122 | 1,0 | 235 | | | |
| 12 | | ПМ12-010210 Б (В) У(Т) 2 | | | | | | | | 1,1 | 323 | | |

| № 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 |
| 13 | Пускатель | ПМ12-010120 Б (В) У(Т)2 | ТУ 16-89 ИГФР.644 236.033.ТУ | ОАО «Завод электроапаратуры», 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 | П+С | 1з;3з; 2з+1р; | 1Р54 | 178x104x 126 | 1,0 | 270 |
| 14 | | ПМ12-010230 Б (В) У(Т)2 | | | | То же, с реле | П+С+Л | 1з+2р | | | | 340 |
| 15 | | ПМ12-010500 А (Б,В) УХЛ4(Т3) | | | | реверсивный без реле | Без кнопок | 6з+4р; 4з+2р | 1Р00 | 73x86x104 | 0,62 | 249 |
| 16 | | ПМ12-010501 А (Б,В) УХЛ4(Т3) | | | | | | | | | | 4р+2з |
| 17 | | ПМ12-010600 А (Б,В) УХЛ4(Т3) | | | | реверсивный с реле | | 6з+4р; 4з+2р | 1Р20 | 103x86x 104 | 0,72 | 345 |
| 18 | | ПМ12-010601 А (Б,В) УХЛ4(Т3) | | | | | | | | | | 4р+2з |
| 19 | | ПМ12-010550 А (Б,В) УХЛ4(Т3) | | | | реверсивный без реле | | 6з+4р; 4з+2р | 1Р20 | 73x86x104 | 0,62 | 285 |
| 20 | | ПМ12-01055I А (Б,В) УХЛ4(Т3) | | | | | | | | | | 4р+2з |
| 21 | | ПМ12-010650 А (Б,В) УХЛ4(Т3) | | | | реверсивный с реле | | 6з+4р; 4з+2р | 1Р20 | 103x86x 104 | 0,72 | 340 |
| 22 | | ПМ12-010651 А (Б,В) УХЛ4(Т3) 342700 | | | | | | | | | | реверсивный с реле |

| № 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 | 181x137x 122 | 1,4 | 393 | |
| 24 | | ПМ12-010640 Б (В) У(Т)3 | | | | 181x127x 126 | 1,5 | 495 | | | | | |
| 25 | | ПМ12-010560 Б (В) У(Т)3 | | | | 1,4 | 415 | | | | | | |
| 26 | | ПМ12-010670 Б (В) У(Т)3 | | | | | 1,5 | 575 | | | | | |
| 27 | | ПМ12-010510 Б (В) У(Т)2 | | | | 181x127x 126 | реверсивный без реле | Без кнопок | | 4з+2р | 1Р54 | 1,4 | 407 |
| 28 | | ПМ12-010610 Б (В) У(Т)2 | | | | | То же, с реле | | | | | 1,5 | 523 |
| 29 | | ПМ12-010520 Б (В) У(Т)2 | | | | 188x137x 126 | реверсивный без реле | П1+П11+С | | 4з+2р | 1,4 | 560 | |
| 30 | | ПМ12-010630 Б (В) У(Т)2 | | | | | То же, с реле | | | | | П1+П11+С+Л | 1,5 |
| 31 | | ПМ12-010260 Б (В) У(Т)3 | | | | 171x104x 126 | неревверсивный с реле | П+С | | 1з,3з, 2з+1р, 1з+2р | 1Р40 | 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: 010-0, 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; 110-1, 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"3" главных контакта и 1"3" и 1"Р" вспомогательный контакт.

4. Наличие переключающего контакта реле указать в заказе.

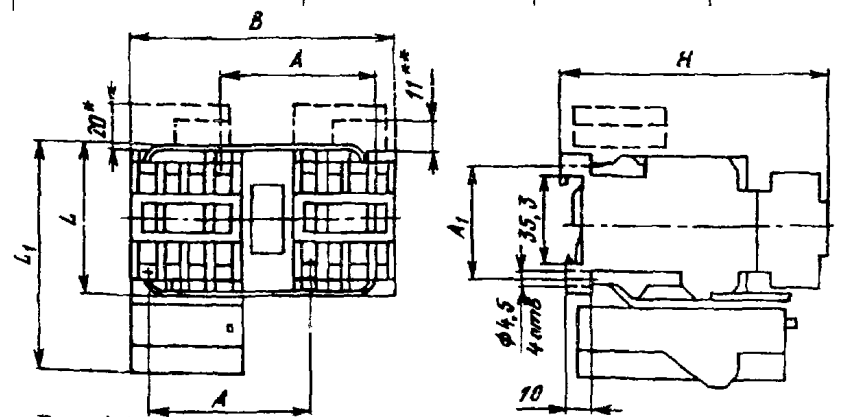


Рис. 4 Габаритные и установочные размеры пускателя реверсивного ПМ12-010 степени защиты IP00 и IP20

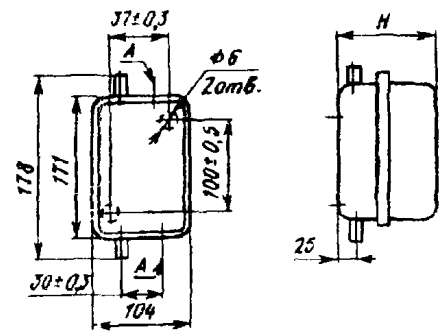


Рис. 5 Габаритные, установочные размеры пускателей типа ПМ12-010 нереверсивных в оболочках степени защиты IP54

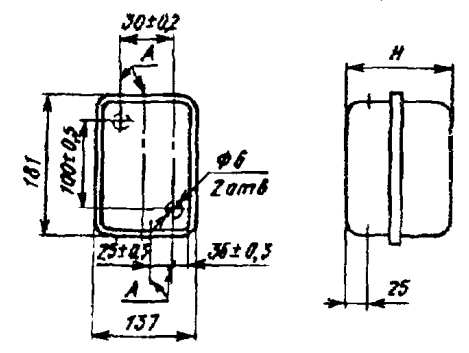


Рис. 6 Габаритные, установочные размеры пускателей типа ПМ12-010 реверсивных в оболочках степени защиты IP40

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 | 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 | ПМ12-016100 УЗ А (Б,В) 342730 | ТУ 16-89 ИГФР 644 236.033 ТУ | ОАО «ЗЭТА» г Кемерово, ОАО «Приборостроительный 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 | Нереверсивный без реле | Без кнопок | 1з | IPOO | 68x45x78 | 0,33 | 200 | | | | |
| 2 | | ПМ12-016101 УЗ А (Б,В) | | | | | | 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) | | | | | | реверсивный 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), ЗТВ 4217 фирмы «Сименс» (Германия) и др | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 ОАО «Приборостроительный завод» изготавливает пускатели только с износоустойкостью Б | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Пускатель | ПМ12-025100 УХЛ4(ТЗ) А (Б,В) | | ОАО «НЗНА» г.Новосибирск; ОАО «Завод электроаппаратуры», г Кашин | | нереверсивный 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) | | | | | | реверсивный без реле | | | | 2р, 2з+4р, 4з+6р | IP20 | 1,2 | 423 | |
| 10 | | ПМ12-025551 УХЛ4(ТЗ) А (Б,В) | | | | | | 468 | | | | | | | | |

| № 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 | | | | | | |
| 11 | Пускатель | ПМ12-025150 УХЛ4(ТЗ) А(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 | нереверсивный без реле | Без кнопок | 1з,2з+1р; 3з;3з+2р; 5з;1з+4р 1р | IP20 | 76x53x94 | 0,5 | 211 | | | | | | |
| 12 | | ПМ12-025151 УХЛ4(ТЗ) А(Б,В) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | ПМ12-025200 УХЛ4(ТЗ) А(Б,В) | | | | | | | | | | | нереверсивный с реле | 1з;2з+1р; 3з;3з+2р, 5з;1з+4р | IP00 | 139x53x 109 | 1,2 | 539 |
| 14 | | ПМ12-025601 УХЛ4(ТЗ) А(Б,В) | | | | | | | | | | | реверсивный с реле | 2з+4р 4з+6р | | | | |
| 15 | | ПМ12-025140 УЗ (ТЗ) Б (В) | | | | | | | | | | | нереверсивный без реле | 1з;2з+1р; 3з;3з+2р; 5з;1з+4р | IP40 | 76x53x94 | 0,5 | 298 |
| 16 | | ПМ12-025240 УЗ (ТЗ) Б (В) | | | | | | | | | | | нереверсивный с реле | | | | | |
| 17 | | ПМ12-025541 УЗ (ТЗ) Б (В) | | | | | | | | | | | реверсивный без реле | 1з,2з+4р; 3з;4з+6р, 2з+1р | | 85x113x 130 | | 637 |
| 18 | | ПМ12-025641 УЗ (ТЗ) Б (В) | | | | | | | | | | | реверсивный с реле | | | | | |
| 19 | | ПМ12-025160 УЗ (ТЗ) Б (В) | | | | | | | | | | | нереверсивный без реле | П+С | | 76x53x92 | 0,5 | 306 |
| 20 | | ПМ12-025260 УЗ (ТЗ) Б (В) | | | | | | | | | | | нереверсивный с реле | | | | | |
| 21 | | ПМ12-025561 УЗ (ТЗ) Б (В) | | | | | | | | | | | реверсивный без реле | ПИ+ПИ+С | 2з+4р | IP40 | 1,2 | 669 |
| 22 | | ПМ12-025661 УЗ (ТЗ) Б (В) | | | | | | | | | | | реверсивный с реле | | | | | |
| | | | | | | | | | | 145x113x 130 | | | | | | | | |

| № 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 | нереверсивный с реле | П+С+Л | 1з,3з, 2з+1р | IP40 | 139x53x110 | 1,1 | 400 | | | | |
| 24 | | реверсивный с реле | | | | П+П+П+С+Л | 142x113x130 | | | 769 | | | | | | |
| 25 | | ПМ12-025110 У2(Т2) Б(В) | | | | ПМ12-025210 У2(Т2) Б(В) | нереверсивный без реле | Без кнопок | 1з,2з+1р, 3з,3з+2р, 5з,1з+4р | IP54 | 178x104x122 | 1,2 | 303 | | | |
| 26 | | нереверсивный с реле | | | | | | | | | | | 172x104x126 | 405 | | |
| 27 | | ПМ12-025511 У2(Т2) Б(В) | | | | ПМ12-025611 У2(Т2) Б(В) | реверсивный без реле | реверсивный с реле | 2з+4р 4з+6р | IP54 | 181x136x122 | 1,3 | 681 | | | |
| 28 | | реверсивный с реле | | | | | | | | | | | 181x127x126 | 1,5 | 811 | |
| 29 | | Пускатель | | | | ПМ12-025120 У2(Т2) Б(В) | нереверсивный без реле | П+С | 1з,3з, 2з+1р | IP54 | 336 | 438 | 756 | 771 | 450 | 814 |
| 30 | | | | | | ПМ12-025220 У2(Т2) Б(В) | | | | | | | | | | |
| 31 | ПМ12-025521 У2(Т2) Б(В) | | реверсивный без реле | 1з,3з, 2з+1р | 450 | | | | | | | | | | | |
| 32 | ПМ12-025621 У2(Т2) Б(В) | | реверсивный с реле | | | 2з+4р | | | | | | | | | | |
| 33 | ПМ12-025230 У2(Т2) Б(В) | | нереверсивный с реле | П+С+Л | 1з,3з, 2з+1р | | | | | | | | | | | |
| 34 | ПМ12-025631 У2(Т2) Б(В) | | реверсивный с реле | | | 2з+4р | | | | | | | | | | |

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) | | | | 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 | ОАО «ЧЭАЗ», г Чебоксары, ОАО «Завод электроаппаратуры», г Кашин, ОАО «Электроаппаратура», г. Гомель | 380,415,440 60 Гц | нереверсивный без реле | 1з,2з+1р, 3з,3з+2р, 5з,1з+4р | 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 | | | | | | | | П+С | 1з | 3,2 | 530 | | | |
| 9 | | ПМ12-040552 УХЛ4(Т3) А(Б,В) | | | | | | | | | реверсивный без реле | Без кнопок | 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 | | | | | IP54 | 178x156x236 | 2,9 | 820 |
| 12 | | ПМ12-040612 У2(Т2) А(Б,В) | реверсивный без реле | 178x158x286 | | 3,0 | 1080 | | | | | | | | | | | | |

| № 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 | | |
| 13 | Пускатель | ПМ12-040122 У2(Т2) А(Б) 342740 | ТУ 16-89 ИГФР 644 236 033 ТУ | ОАО «ЧЭАЗ», г Чебоксары, 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 | П+С | 1з,3з, 2з+1р | IP54 | 178x158x 286 | 2,8 | 401 | | |
| 14 | | ПМ12-040232 У2(Т2) А(Б) | | | | нереверсивный с реле | П+С+Л | | | | | | 178x162x 286 | 3,3 |
| 15 | | ПМ12-040522 У2(Т2) А(Б) | | | | реверсивный без реле | ПИ+ПИ+С | 4з+2р | | 204x158x 325 | 3,8 | 815 | | |
| 16 | | ПМ12-040622 У2(Т2) А(Б) | | | | реверсивный с реле | | | | | | | 4,2 | 840 |
| 17 | | ПМ12-040632 У2(Т2) А(Б) | | | | реверсивный с реле | ПИ+ПИ+С +Л | 204x162x 325 | | | | | | |
| 18 | Пускатель | ПМ12-040142 У3(Т3) А(Б) | | | | нереверсивный без реле | Без кнопок | 1з,2з+1р, 3з,3з+2р, 5з,1з+4р | IP40 | 225x182x 170 | 2,0 | 349 | | |
| 19 | | ПМ12-040242 У3(Т3) А(Б) | | | | нереверсивный с реле | | | | 275x182x 170 | | | 450 | |
| 20 | | ПМ12-040542 У3(Т3) А(Б) | | | | реверсивный без реле | 4з+2р 6з+2р | 225x182x 170 | | 658 | | | | |
| 21 | | ПМ12-040642 У3(Т3) А(Б) | | | | реверсивный с реле | 275x182x 170 | 774 | | | | | | |
| 22 | | ПМ12-040160 У3(Т3) Б(В) | | | | нереверсивный без реле | П+С | 1з,3з, 2з+1р | | 225x182x 170 | | | 2,1 | 363 |
| 23 | | ПМ12-040260 У3(Т3) Б(В) | | | | нереверсивный с реле | 275x182x 170 | | | | | | | |
| 24 | | ПМ12-040270 У3(Т3) Б(В) | | | | | ПИ+ПИ+С | | | | | | | 482 |

| № 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 | реверсивный без реле | ПИ+ПИ+С | 4з+2р | 1Р40 | 225x182x 170 | 2,6 | 719 |
| 26 | | ПМ12-040660 УЗ(ТЗ) Б(В) | | | 500,660 50 Гц, 24,36,48,110, | реверсивный с реле | | | | 275x182x 170 | 2,8 | 787 |
| 27 | | ПМ12-040670 УЗ(ТЗ) Б(В) | | | 115,220,230, 380,415,440 60 Гц | ПИ+ПИ+С +Л | | | | | | 801 |
| 28 | | ПМ12-040132 УХЛ4 Б | | | ОАО «ЧЭАЗ» г Чебоксары | неревверсивный без реле | | | | 1з | IP54 | 178x162 X286 |
| 29 | | ПМ12-040532 УХЛ4 Б | | реверсивный 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

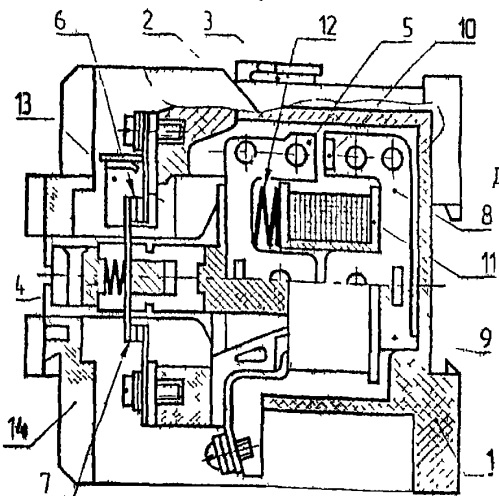
Устройство пускателя ПМ12-040 показано на рисунке

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 концах сердечника крепятся короткозамкнутые витки 10, обеспечивающие бесшумную работу пускателя. На среднем крене сердечника расположена тягивающая 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) УХЛЛ4 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 | 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 | 24,36,48,110, 115,220,230, 380,415,440 | 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 | 60 Гц | 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 | | | IP40 | 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 | 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 | | |
| 13 | Пускатель | ПМ12-063661 У3 Б(В) 342750 | ТУ 16-89 ИГФР 644 236 033 ТУ | ОАО «Завод электроапаратуры» 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 | П+П+С | 2з+2р | IP40 | 275x182x 170 | 3,7 | 1281 | | |
| 14 | | ПМ12-063671 У3 Б(В) | | | | | П+П+С +Л | | | | | | 1324 | |
| 15 | | ПМ12-063111 У2 Б(В) | | | | нереверсивный 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) | | | | реверсивный без реле | Без кнопок | 240x208x 170 | 4,3 | 1202 | | | | |
| 18 | | ПМ12-063521 У2 Б(В) | | | | | П+П+С | | | | 1216 | | | |
| 19 | Пускатель | ПМ12-063211 У2 Б(В) | нереверсивный 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) | | реверсивный с реле | | | | | | Без кнопок | 330x208x 170 | 4,8 | 1339 | |
| 23 | | ПМ12-063621 У2 Б(В) | | | | | | | | П+П+С | | | | 1366 |
| 24 | | ПМ12-063631 У2 Б(В) | | | | | | | | П+П+С +Л | | | | 1391 |

| № 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 | | | | | |
| 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 | 5Э7 | 4199 | | | | | |
| 15 | | ПМ12-100640 УЗ Б(В) | | | | | | | | | | | | 4з+2р 4з+4р | IP40 | 468x430x 207 | 14,0 | 4768 |
| 16 | | ПМ12-100610 УЗ Б(В) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 | | | | | | | | | | | | 4з+4р; 2з+2р | IP00 | | | |
| 19 | | ПМ12-125300 УХЛ4 Б | | | | | | | | 4з+4р; 2з+2р | | | | | | | | |
| 20 | | ПМ12-125400 УХЛ4 Б | | | | | | | | | | | | 4з+4р; 2з+2р | IP00 | | | |
| 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) | | | | | | | | | | | | 2з; 2з+2р | IP40 | 440x322x 223 | 10,8 | 2983 |
| 23 | | ПМ12-160160 УЗ Б(В) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | | ПМ12-160110 У2 Б(В) | | | | | | | | | | | | Без кнопок | 480x322x 230 | IP54 | 3204 | |
| 25 | | ПМ12-160120 У2 Б(В) | | | | | | | | | | | | П+С | | | | 480x322x 235 |

| № п/п | Наименование оборудования изделия | Тип, марка Код ОКП | ГОСТ Или ТУ | Завод-изготовитель | Номинальный ток, А при на-пряжении, В | | Типоисполнение | Наличие и условное Обозначение 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 | | | | | | | 8 | | | | | | | | |
| 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 | 555x322x 228 | 12,1 | 3425 | | | | | | | | |
| 27 | | ПМ12-160260 У3 Б(В) | | | | | | | | | | 12,2 | 3731 | | | | | | | | |
| 28 | | ПМ12-160210 У2 Б(В) | | | | | | | | | | 12,5 | 3791 | | | | | | | | |
| 29 | | ПМ12-160220 У2 Б(В) | | | | | | | | | | | | 12,6 | 4207 | | | | | | |
| 30 | | ПМ12-160200 У3 А(Б,В) | | | 160 | 100 | | реверсив- ный без реле | | Без кнопок | | 2з,2з+2р, 4з+2р | IP00 | 182x340x 176 | 8,8 | 2923 | | | | | |
| 31 | | ПМ12-160500 У3 А(Б,В) 342770 | | | | | | | | | | | | | 5509 | | | | | | |
| 32 | | Пускатель | | | ПМ12-160540 У3 Б(В) | 150 | | | | | | | | | 100 | Без кнопок | 4з+2р, 4з+4р | IP40 | 555x450x 228 | 19,2 | 6689 |
| 33 | | | | | ПМ12-160510 У2 Б(В) | | | | | | | | | | | | | | | | 6876 |
| 34 | ПМ12-160600 У3 А(Б,В) | 160 | 100 | реверсив- ный с реле | Без кнопок | 4з+2р,4з+ 4р,6з+4р | IP00 | | 182x340x 176 | 9,3 | 6001 | | | | | | | | | | |
| 35 | ПМ12-160640 У3 Б(В) | 150 | 100 | | | | | | | 19,8 | 7012 | | | | | | | | | | |
| 36 | ПМ12-160610 У2 Б(В) | 250 | 160 | нереверсив- ный без реле | Без кнопок | 2з, 2з+2р | IP20 | | 200x145x 185 | 6,0 | 7395 | | | | | | | | | | |
| 37 | ПМ12-250150 У3 А(Б В) | | | | | | | | | | 3746 | | | | | | | | | | |
| 38 | ПМ12-250500 У3 А(Б В) | 250 | 160 | реверсив- ный без реле | Без кнопок | 4з+2р 4з+4р | IP00 | 208x365x 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

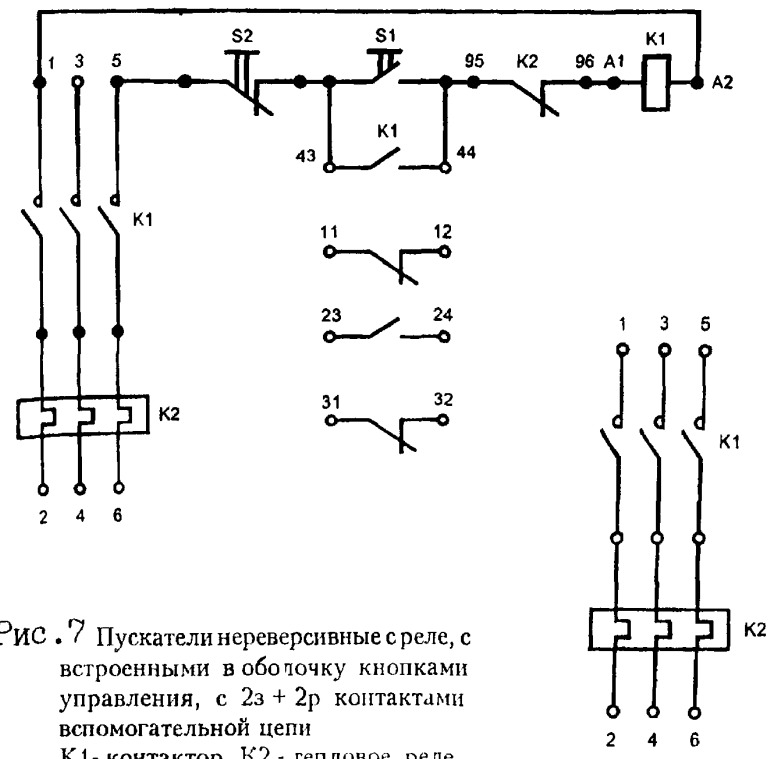


Рис. 7 Пускатели неперевисные с реле, с встроенными в оболочку кнопками управления, с 2з + 2р контактами вспомогательной цепи
 К1- контактор, К2 - тепловое реле, S1 - кнопка "Пуск", S2 - кнопка "Стоп"

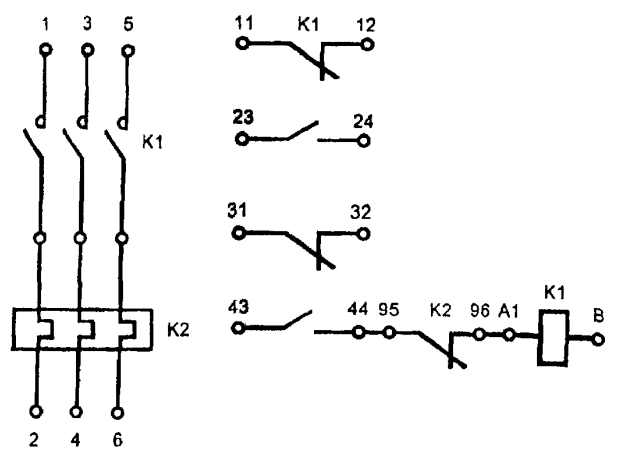


Рис. 8 Пускатели неперевисные с реле, с 2з+2р контактами вспомогательной цепи. К1 - контактор, К2 - тепловое реле

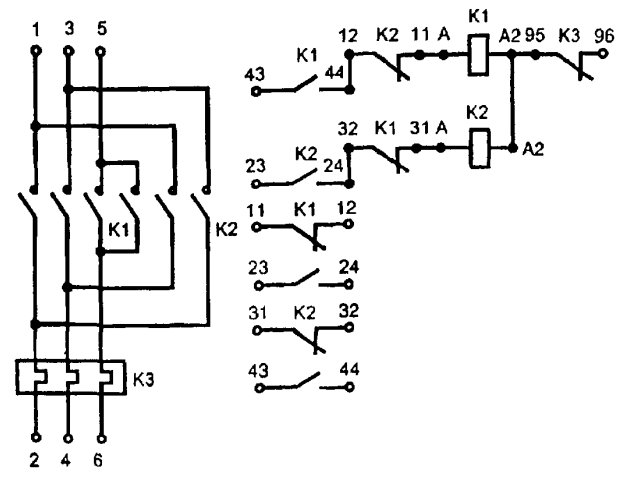


Рис. 9 Пускатели реверсивные с реле, с 4з+2р контактами вспомогательной цепи К1- контактор "Вперед", К2- контактор "Назад", К3 - тепловое реле

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

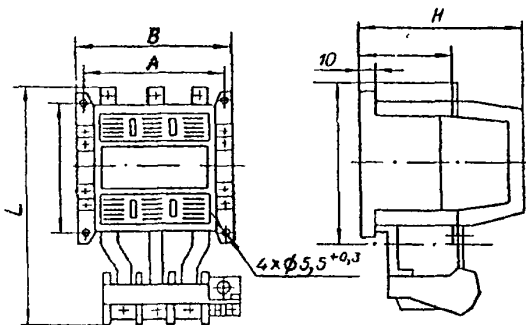


Рис. 1

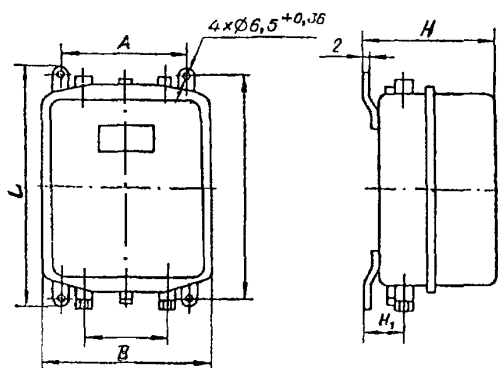


Рис. 2

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.

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-420ДШ 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

| № 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 | | Типоисполнение | 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 | | | | | |
|-------|------------------------------------|------------------------------------|---|--|--|--------------------------------------|-----|-------------------------|--|-------------------------|--------------------------|---|-------------------------------------|-----------------------|-------------|-------------|------------|------|
| | | | | | | 380 | 660 | | | | | | | | | | | |
| 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"НЗНА", г.Новосибирск | 24,36,42,48,110,127,220,230,240,380,400,415,440,500.660-50 Гц; | 40 | 25 | нереверсивный, без реле | Iз, 2з+2р | IP00 | 93x89x116 | 1,22 | 250 | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | ПМА-3102 УХЛ4(А,Б,В) | АО"Автоматно-механический", г.Челябинск | 24,48,110,115,220,230,380,440-60 Гц | Iз | IP00 | 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 | | нереверсивный, с реле | Iз, 2з+2р | IP00 | 192x89x123 | 1,67 |
| 5 | Пускатель | ПМА-3202П УХЛ4(А,Б,В) 342740 | АО"Автоматно-механический", г.Челябинск | | | | | Iз | IP00 | 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 | 43 |
| 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"НЗНА", г.Новосибирск | | | | | реверсивный, без реле | IP00 | 130x200x155 | 3,18 | 573 | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | ПМА-3110 УЗ(Б,В) | То же, что в поз. I | | нереверсив- 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"НЗНА", 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 | | 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 10.01.04 |
|-------|-----------------------------------|-----------------------------|------------------|------------------------|-------------------------------|----------------------|------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|----------------|------------------------|------------|-----------------------------|
| | | | | | Напряжение 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 | Нереверсивный без реле | Без кнопок | 2з,2з+2р, 4з+2р | IP00 | 135x112x 143 | 2,1 | 747 |
| 2 | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | ПМА-4110 У3 Б(В) | | | 415,440, 500,660- 50 Гц, | 63 | | | 4,0 | 869 | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | ПМА-4112(Д) У3 Б(В) | 24,48,110, | 40 (80) |
| 5 | | ПМА-4120 У2 Б(В) | | | 115,220, 230,380, | 63 | | | IP54 | 314x210x 190 | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | ПМА-4122(Д) У2 Б(В) | 440-60 Гц | 40 (80) |
| 7 | | ПМА-4130 У3 Б(В) | | | 63 | П+С | | | 2з, 2з+2р | IP40 | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | ПМА-4132 У3 Б(В) | 40 | IP54 |
| 9 | | ПМА-4140 У2 Б(В) | | | 63 | IP54 | | | 4,7 | 1035 | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | ПМА-4142 У2 Б(В) | 40 | IP40 |
| 11 | | ПМА-4132Д У3 Б(В) | | | 80 | IP40 | | | 4,2 | 1008 | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | ПМА-4142Д У2 Б(В) | 80 | IP54 |
| 13 | | ПМА-4212ДП У3 Б(В) | | | 80 | Нереверсивный с реле | | | Без кнопок | IP40 | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | ПМА-4202ДП УХЛ4 А(Б,В) | 80 | Нереверсивный с реле |

| № п/п | Наименование оборудования изделия | Тип, марка. Код ОКП | ГОСТ или ТУ | Завод-изготовитель | Номинальные | | 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 10.01.04 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-----------------------------------|------------------------------------|---------------------|----------------------------|--|---|----------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|----------------|------------------------|-----------|-----------------------------|-----------|------|-----------------|-----|------|-----|------|-----------------|-----|------|----------------------|---------------|------|-----------------|-----|------|----------------------|-----|------|-----------------|-----|------|--------------------------|---------------|------|-----------------|-----|------|----------------------|-----|------|-----------------|-----|------|-------------------------|-----|------|-----------------|-----|------|-------------------------|---------------|------|-----------------|-----|------|-------------------------|-----|------|-----------------|-----|------|-------------------------|------------------------------|------|-----------------|-----|------|
| | | | | | Напряжение 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, 230,240, 380,400, 415,440, 500,660- 50 Гц, 24,48,110, 115,220, 230,380, 440-60 Гц | 63 | ревер- сивный с реле | Без Кнопок | 2з,2з+2р; 4з+2р | IP00 | 220x117x 143 | 2,7 | 985 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | 60 | | | | | | | | 2з;2з+2р, | IP40 | 364x210x 178 | 4,8 | 1091 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | 415,440, 500,660- 50 Гц, 24,48,110, 115,220, 230,380, 440-60 Гц | | | | | | | | | | | | | П+С | IP54 | 400x210x 190 | 5,3 | 1228 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ПМА-4220П У2 Б(В) | Без кнопок | IP00 | 220x117x 143 | 2,7 | 1102 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ПМА-4240П У2 Б(В) | П+С | IP40 | 364x210x 178 | 4,5 | 1207 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ПМА-4202П УХЛ4 А(Б,В) | Без кнопок | IP00 | 220x117x 143 | 2,7 | 1102 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ПМА-4212П У3 Б(В) | П+С | IP40 | 364x210x 178 | 4,5 | 1207 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ПМА-4232(Д)П У3 Б(В) | П+С | IP54 | 400x210x 190 | 4,5 | 1244 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 | IP00 | 168x280x 170 | 5,2 | 1549 | | | | | | |
| 25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ПМА-4300 УХЛ4 А(Б,В) | ревер- сивный без реле | IP00 | 168x280x 170 | 5,2 | 1549 |
| 26 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 27 | ПМА-4310 У3 Б(В) | П+С | IP40 | 364x339x 197 | 8,9 | | 1711 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28 | | | | | | | | ПМА-4312 У3 Б(В) | Без кнопок | IP40 | 364x339x 197 | 8,9 | 1711 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| № п/п | Наименование оборудования изделия | Тип, марка. Код ОКП | ГОСТ или ТУ | Завод-изготовитель | Номинальные | | 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 10.01.04 | | |
|-------|-----------------------------------|-----------------------------|------------------|-------------------------|--|-------------|--------------------|---------------------------------------|---------------------------------|----------------|------------------------|-----------|-----------------------------|----|----------------------|
| | | | | | Напряжение 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 | реверсивный с реле | Без Кнопок | 2з,2з+2р; 4з+2р | IP00 | 235x280x170 | 5,7 | 1786 | | |
| 30 | | ПМА-4402 УХЛ4 А(Б,В) | | | | | | | | | | | 1821 | | |
| 31 | | ПМА-4410 У3 Б(В) | | | | | | | | | | | 1949 | | |
| 32 | | ПМА-4412 У3 Б(В) | | | | | | | | | | | 1981 | | |
| 33 | | ПМА-4420 У2 Б(В) | | | | | | | | | | | 2085 | | |
| 34 | | ПМА-4422 У2 Б(В) | | | | | | | | | | | 2119 | | |
| 35 | | Пускатель | | | | | | | | | | | ПМА-4500 УХЛ4 А(Б,В) | 63 | реверсивный без реле |
| 36 | ПМА-4502 УХЛ4 А(Б,В) | | 1590 | | | | | | | | | | | | |
| 37 | ПМА 4510 У3 Б(В) | | 60 | 2з; 2з+2р | IP40 | 364x339x197 | 8,9 | 1728 | | | | | | | |
| 38 | ПМА-4512(Д) У3 Б(В) | | 40 (80) | 1764 | | | | | | | | | | | |
| 39 | ПМА-4520 У2 Б(В) | | 60 | IP54 | 400x339x215 | 9,4 | 1860 | | | | | | | | |
| 40 | ПМА-4522(Д) У2 Б(В) | | 40 (80) | 1899 | | | | | | | | | | | |
| 41 | ПМА-4600П УХЛ4 А (Б,В) | | 63 | реверсивный с реле | 2з,2з+2р, 4з+2р | IP00 | 235x280x170 | 5,7 | 1804 | | | | | | |
| 42 | ПМА-4610П У3 Б(В) | | 60 | 2з;2з+2р, 4з+2р | IP40 | 364x339x197 | 9,3 | 1966 | | | | | | | |

| № п/п | Наименование оборудования, изделия | Тип, марка. Код по ОКП | ГОСТ или ТУ | Завод-изготовитель | Номинальное напряжение катушки, В | Номинальный ток, А | Число и исполнение контактов | Наличие теплового реле | Степень защиты | Наличие кнопок | Габариты, мм L x B x H | Масса, кг | Цена, руб с НДС по IO.I.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 | Реверсивный 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 типоразмеров

| Типоразмер | Номинальный ток, А | Номинальное напряжение, В | Наибольшая мощность электродвигателя, 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 | 150x125x 160 | 3,0 | 1678 | | | | | |
| 2 | | ПМА-5112М У3 Б(В) | | | | | Без кнопок | | | | | 2з, 2з+2р | IP40 | 348x235x 206 | 6,55 | 2178 | |
| 3 | | ПМА-5132М У3 Б(В) | | | | | П+С | IP54 | 386x235x 220 | 6,75 | - | | | | | | |
| 4 | | ПМА-5122М У2 Б(В) | | | | | Без кнопок | | | | 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 | 230x150x 160 | 3,6 | 2052 | | | | | |
| 7 | | ПМА-5212М У3 Б(В) | | | | | Без кнопок | | | | | 2з, 2з+2р | IP40 | 468x248x 206 | 7,0 | 2360 | |
| 8 | | ПМА-5232М У3 Б(В) | | | | | П+С | IP54 | 506x248x 220 | 9,2 | 8,3 | | | | | | |
| 9 | | ПМА-5222М У2 Б(В) | | | | | Без кнопок | | | | 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 | 190x270x 185 | 6,2 | |
| 12 | | ПМА-5312М У3 Б(В) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | ПМА-5322М У2 Б(В) | IP54 | 506x430x 240 | 19,5 | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | ПМА-5402М УХЛ4 А(Б,В) | | | | | Реверсив ный с реле | | 4з+2р,4з+ 4р,6з+4р | IP00 | 250x270x 185 | 7,1 | | | | | | |

| № 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 | 468x430x 227 | 18,7 | | | | | | | | | | | |
| 16 | | ПМА-5422М У2 Б(В) | | | | | | | | | IP54 | | 506x430x 240 | 19,6 | | | | | | | | |
| 17 | | ПМА-5502М УХЛ4 А(Б,В) | | | | | | | | | IP00 | | 190x270x 185 | 6,3 | 3666 | | | | | | | |
| 18 | | ПМА-5512М У3 Б(В) | | | | | | | | | | | | | | IP40 | 468x430x 227 | 18,5 | | | | |
| 19 | | ПМА-5522М У2 Б(В) | | | | | | | | | IP54 | | 506x430x 240 | 19 | | | | | | | | |
| 20 | | ПМА-5602М УХЛ4 А(Б,В) | | | | | | | | | IP00 | | 250x270x 185 | 7,2 | | | | | | | | |
| 21 | | ПМА-5612М У3 Б(В) | | | | | | | | | | | | | | IP40 | 468x430x 227 | 20,2 | | | | |
| 22 | | ПМА-5622М У2 Б(В) | | | | | | | | | IP54 | | 506x430x 240 | 21 | | | | | | | | |
| 23 | | Пускатель | | | | | | | | | ПМА-6102М УХЛ4 А(Б,В) 342770 | | IP00 | 199x143x 192 | | 4,4 | 2297 | 2з, 2з+2р | IP40 | 440x327x | 11,7 | 2672 |
| 24 | | | | | | | | | | | ПМА-6112М У3 Б(В) | | | | | | | | | | | |
| 25 | ПМА-6132М У3 Б(В) | | П+С | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | ПМА-6122М У3 Б(В) | | Без кнопок | IP54 | 480x327x | 2923 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 27 | ПМА-6142М У3 Б(В) | | П+С | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| № 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 2з, 2з+2р | IP00 IP40 | 292x143x 192 555x327x 242 595x327x 255 | 5,4 | 2930 |
| 29 | | ПМА-6212М У3 Б(В) | | | | | | | | | 11,5 | 3349 |
| 30 | | ПМА-6232М У3 Б(В) | | | | | | | | | 14,2 | |
| 31 | | ПМА-6222М У2 Б(В) | | | | | 14,9 | 3481 | | | | |
| 32 | | ПМА-6242М У2 Б(В) | | | | | | 13,1 | 4142 | | | |
| 33 | | ПМА-6302М УХЛ4 А(Б,В) | | | | | 10 | - | | | | |
| 34 | | ПМА-6312М У3 Б(В) | | | | | | 22,6 | 6396 | | | |
| 35 | | ПМА-6322М У2 Б(В) | | | | | 24,1 | | | | | |
| 36 | | ПМА-6402М УХЛ4 А(Б,В) | | | | | 11,6 | | | | | |
| 37 | | ПМА-6412М У3 Б(В) | | | | | | 24,3 | | | | |
| 38 | | ПМА-6422М У2 Б(В) | | | | | | 25,8 | | | | |
| 39 | | ПМА-6502М УХЛ4 А(Б,В) | | | | | 10,2 | 5467 | | | | |
| 40 | | ПМА-6512М У3 Б(В) | | | | | | 23,1 | | | | |
| 41 | ПМА-6522М У2 Б(В) | 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+ | IP00 | 310x340x 217 | 10,0 | 6705 |
| 43 | | ПМА-6612М УЗ Б(В) | | | | | | 4з+2р, 4з+4р | IP40 | 555x457x 263 | 24,8 | |
| 44 | | ПМА-6612М УЗ Б(В) | | | | | | 4з+2р, 4з+4р | IP54 | 555x457x 276 | 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)

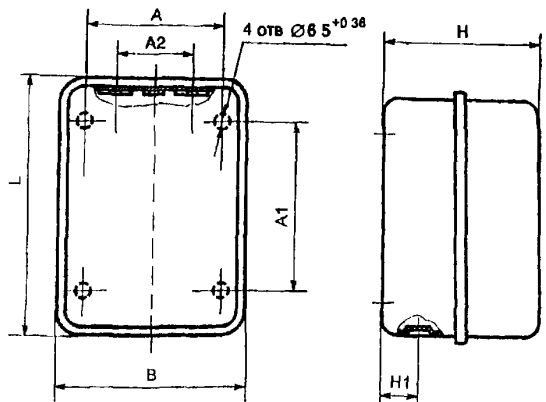


Рис.3 ПУСКАТЕЛИ НЕРЕВЕРСИВНЫЕ И РЕВЕРСИВНЫЕ 5 И 6 ВЕЛИЧИН СТЕПЕНИ ЗАЩИТЫ IP40

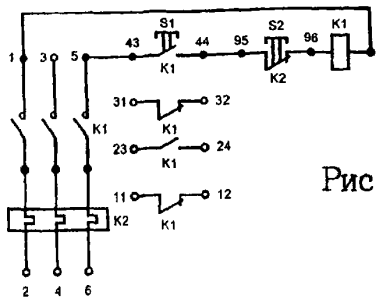


Рис.4 Пускатели неререверсивные с реле, с встроенными в оболочку кнопками управления, с 2з+2р контактами вспомогательной цепи
K1 - контактор,
K2 - реле тепловое,
S1 - кнопка "ПУСК",
S2 - кнопка "РЕЛЕ-СТОП"

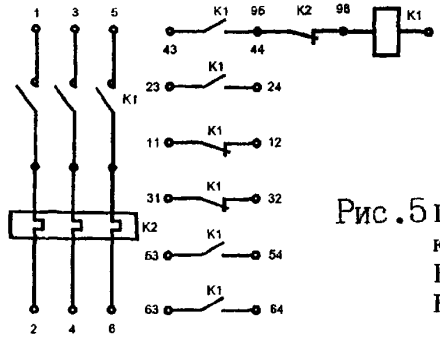


Рис.5 Пускатели неререверсивные с реле, с 4з+2р контактами вспомогательной цепи
K1- контактор,
K2- реле тепловое

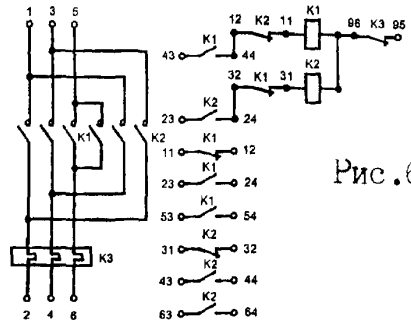


Рис.6 Пускатели реверсивные с реле, с 6з+4р контактами вспомогательной цепи
K1 - контактор «Вперед»,
K2 - контактор «Назад»,
K3 - реле тепловое

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 втягивающей 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 втягивающей катушкой на напряжение 220 В, с 1 "з" контактом вспомогательной цепи, с ограничителем перенапряжений типа Р - С, с дополнительной приставкой контактов ПМЛ 22 износостойкости Б в районе с умеренным либо холодным климатом

Пускатель ПМЛ-2100 0^X4 В, 220 В. Ограничитель перенапряжений ОПН-1230^X4, ТУ УЗ.П-05814256-097-97

Приставка контактная ПМЛ-22 04Б, ТУ У.П-05814256-098-97

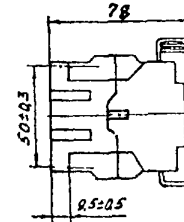
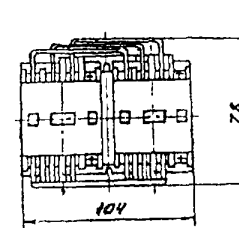
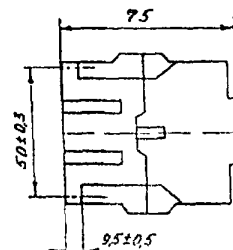
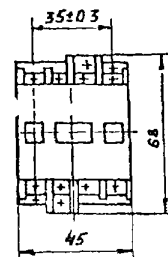


Рис. 1

Рис. 2

| № п/п | Наименование оборудования, изделия | Тип, марка. Код по ОКП | ГОСТ или ТУ | Завод-изготовитель | Номинальное напряжение катушки, В | Типоисполнение | Степень защиты | Наличие кнопок | Число и исполнение 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.ИГЕВ 644131-001-ТУ | ОАО "ЗЭТА", г. Кемерово | 24, 36, 40, 48, 110, 127, 220, 230, 240, 380, 400, 415, 500, 660 - 50 Гц; | неревверсивный без реле | IP00 | без кнопок | Iз | 68x45x75 | 0,32 | 155 | | | |
| 2 | | ПМЛ-1101 Ож4 (А,Б,В) | | | | | | | | | | Iр | 157 | | |
| 3 | | ПМЛ-1501 Ож4 (А,Б,В) | | | | | | | | | | 2р | 78x104x78 | 0,68 | 326 |
| 4 | Пускатель | ПМЛ-2100 Ож4 (А,Б,В) 34272. | ТУ УЗ. П- 05814256- 097-97 | ОАО "Электро- аппаратура", г. Гомель | | неревверсивный без реле | IP00 | без кнопок | Iз | 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) | | | | | IP54 | | | 162x170x275 | 2,8 | 387 | | | |
| 8 | | ПМЛ-2240М У3 (Б,В) 34273 | | | | | | | | | | | IP40 | | 2,5 |
| 9 | | ПМЛ-2501 Ож4 (А,Б,В) | | | | | реверсивный, без реле | | | IP00 | 2р | 88x128x88 | 1,14 | 310 | |
| 10 | | ПМЛ-2511М У2 (Б,В) | | | | | IP54 | | | 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) | неревверсивный без реле | IP00 | Iр | 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

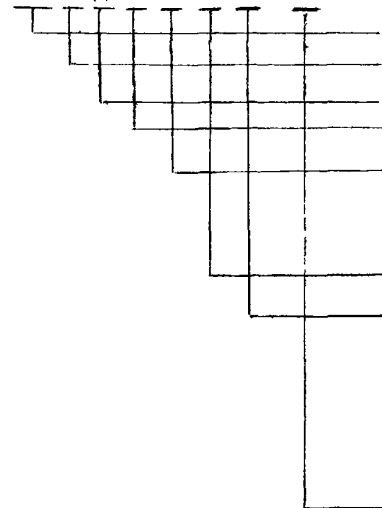
- допускаются: длительные наклоны до 45° в любую сторону; брызги и обливание морской водой;

- 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 - малогобаритный.

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 от пускателя 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 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------------------------------|---------------------------------|----------------------|--|--------------|---|-----------|---|-----------|---------------|---------------------------------|--|--|--|---|---|---|---|----------|----|------|----|----|-----|----|----|----|----|-----|----------|----|----|----|-----|-----|----|----|----|----|-----|
| 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> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p style="text-align: center;">Исполнение</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th data-bbox="654 492 814 515" rowspan="2">пускателя</th> <th data-bbox="820 492 959 529" rowspan="2">климатическое</th> <th colspan="4" data-bbox="986 492 1372 515">Номинальный ток, А для величины</th> </tr> <tr> <th data-bbox="1024 521 1054 544">I</th> <th data-bbox="1100 521 1130 544">2</th> <th data-bbox="1214 521 1245 544">3</th> <th data-bbox="1290 521 1321 544">4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="674 559 795 582" rowspan="2">закрытое</td> <td data-bbox="864 559 921 579">МЗ</td> <td data-bbox="1016 559 1092 579">22,5</td> <td data-bbox="1111 559 1150 579">45</td> <td data-bbox="1207 559 1245 579">90</td> <td data-bbox="1283 559 1340 579">135</td> </tr> <tr> <td data-bbox="864 588 921 608">М5</td> <td data-bbox="1016 588 1054 608">17</td> <td data-bbox="1111 588 1150 608">34</td> <td data-bbox="1207 588 1245 608">68</td> <td data-bbox="1283 588 1340 608">115</td> </tr> <tr> <td data-bbox="674 631 795 655" rowspan="2">открытое</td> <td data-bbox="864 631 921 652">МЗ</td> <td data-bbox="1016 631 1054 652">25</td> <td data-bbox="1111 631 1150 652">50</td> <td data-bbox="1207 631 1264 652">100</td> <td data-bbox="1283 631 1340 652">150</td> </tr> <tr> <td data-bbox="864 661 921 681">М5</td> <td data-bbox="1016 661 1054 681">19</td> <td data-bbox="1111 661 1150 681">38</td> <td data-bbox="1207 661 1245 681">75</td> <td data-bbox="1283 661 1340 681">130</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | | | | | пускателя | климатическое | Номинальный ток, А для величины | | | | I | 2 | 3 | 4 | закрытое | МЗ | 22,5 | 45 | 90 | 135 | М5 | 17 | 34 | 68 | 115 | открытое | МЗ | 25 | 50 | 100 | 150 | М5 | 19 | 38 | 75 | 130 |
| пускателя | климатическое | Номинальный ток, А для величины | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | I | 2 | 3 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| закрытое | МЗ | 22,5 | 45 | 90 | 135 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | М5 | 17 | 34 | 68 | 115 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| открытое | МЗ | 25 | 50 | 100 | 150 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | М5 | 19 | 38 | 75 | 130 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Пускатель | ПММ-Д IIII | ГОСТ 16.0.526.006-79 | ОАО "Уралалектро-контактор", 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 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

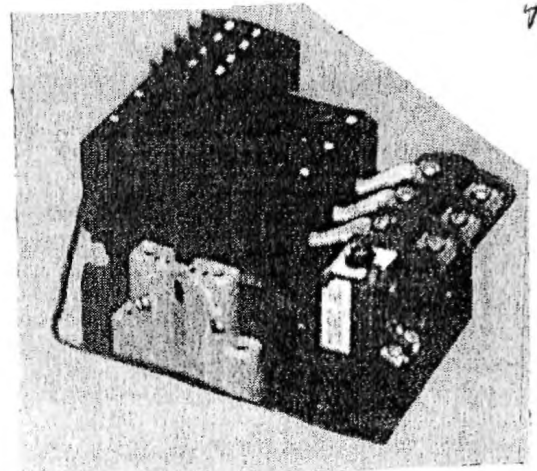
| № п/п | Наименование оборудования, изделия | Тип, марка. Код по ОКП | ГОСТ или ТУ | Завод-изготовитель | Код по ОКП | Краткая техническая характеристика | Масса, кг | |
|-------|------------------------------------|------------------------|--------------------|--|------------|--|-----------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6а | 6б | 7 | 8 |
| 17 | Пускатель | ПММ-Д 1113 | ОСТ16.0.526.006-79 | ОАО "Урал-электро-аппарат", 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 | Код по ОКП | Краткая техническая характеристика | Масса, кг | |
|-------|------------------------------------|------------------------|---------------------|---|------------|--|-----------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6а, | 6б | 7 | 8 |
| 41 | Пускатель | ПММ-Д 1122 | ОСТ 16.0.526.006-79 | ОАО "Урал-электро-Контактор", г. Медногорск | 342740 | Реверсивный со всторонними 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 пакетным 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.

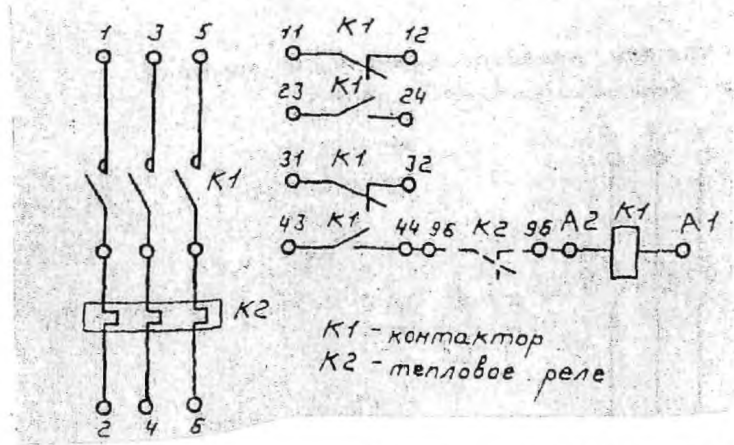


Структура условного обозначения пускателей

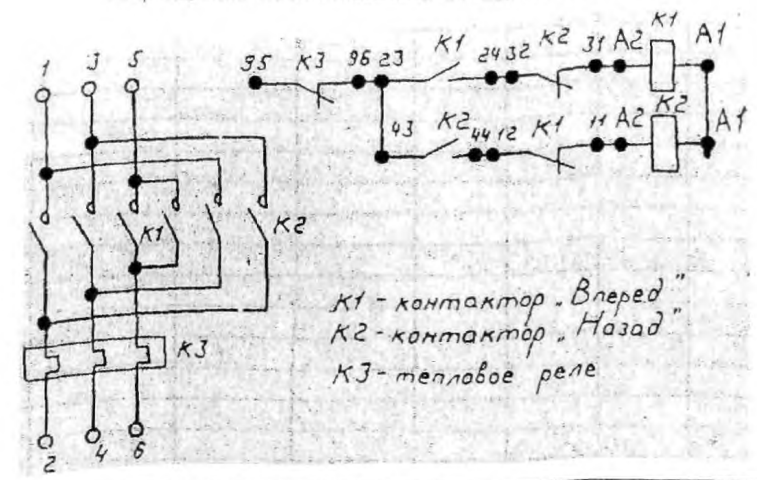


Изготовитель:
ОАО "Электротехника",
г. Гомель

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 | ПМ15-063110УХЛ4 | — | — | — |
| | | 2з+2р | ПМ15-063111УХЛ4 | — | — | — |
| Габариты, мм | | | 114x93x124 | 167x93x124 | 143x175x150 | 187x175x150 |
| 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:

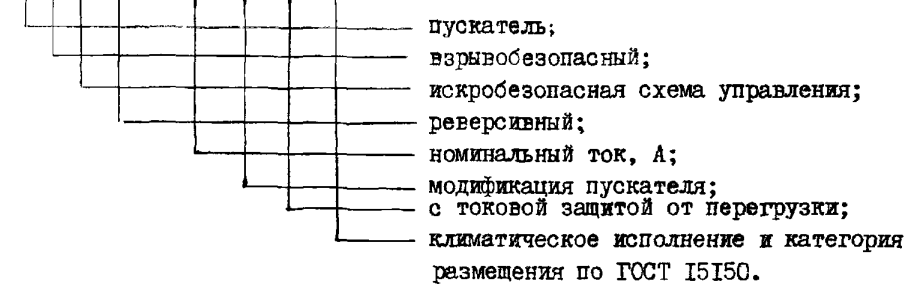
- защита от токов к.з. и сигнализацию о срабатывании; нулевую защиту; защиту от потери управляемости при обрыве, или замыкании проводов дистанционного управления между собой и с заземляющей жилой; защита от обрыва или увеличения сопротивления цепи заземления;
- электрическую блокировку, препятствующую 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.

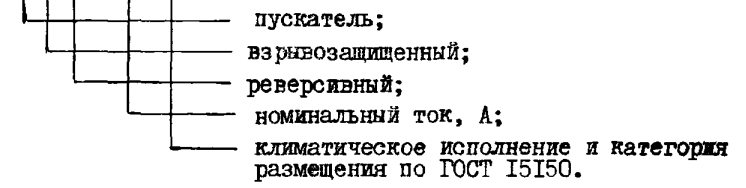
Пускатели ПРН-А изготавливаются на номинальное напряжение 380 В, пускатели ПРН-Б на 380 и 660 В частоты 50 и 60 Гц. Цели управления выполнены на напряжение не более 42 В

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

П В И (Р) - XXX (Б) Т ХХ



П В Р XXX ХХ



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

(условное обозначение А, Б)

условное обозначение напряжения: 1- 380 В, 50 Гц; (А, Б); 2- 660 В, 50 Гц (Б)

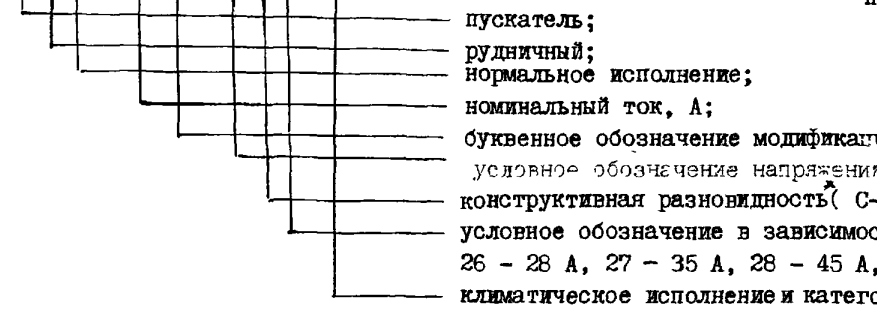
конструктивная разновидность (С - наличие салазок, 0 - отсутствие салазок):

условное обозначение в зависимости от номинального тока тепловых элементов: 24 - 18А, 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.

× только для ПРН-А

П Р Н - XXX - Х Х Х Х3,5



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 | Действующее значение тока (ПКС), А | Исполнение по взрывозащите | Габариты, мм L x B x H | Масса, 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 электромагнитный взрывобезопасный | ПВИ-250БТ (У,Т)5 342790 | ОСТ 16.0.536.003-79 | ОАО «Кузбассэлектро мотор», г. Кемерово | 63/125/250 | 380/660 | 125-1500 32-250 | 4000 | РВ 3В Иа | 870x830x 860 | 350 | 48996 |
| 2 | | ПВИР-250Т (У,Т)5 | | | | | | | | 1050x830x 860 | 370 | 57096 |
| 3 | Пускатель взрывозащищенный с вакуумными контакторами | 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 | | | | | 940x780x 900 | 240 | 88200 |
| 5 | | ПВР-250Р (У,Т)5 | 63/125/250/ | | 380-1140 | 63-1750 | 5000-3200 | | 750x780x 900 | | 91997 | |
| 6 | | ПВР-125Р (У,Т)5 | 32/63/125 | | | | | | | | | |
| 7 | | ПВР-315 (У,Т)5 342790 | 315 (250/315) | | | | | | | | | |

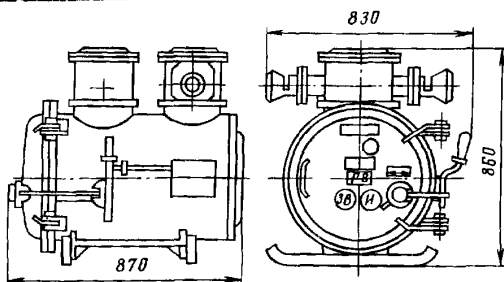


Рис.2. Габаритные размеры пускателя ПВИ-250БТ

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 | Номинальное напряжение, В | Номинальный ток, А | | Степень защиты Оболочки | Габариты мм L x B x H | Масса, кг | Цена, руб с НДС на 10 03 04 | |
|-------|--------------------------------------|-----------------------------------|---------------------|---|---------------------------|--------------------|--------------------|-------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------------|----|
| | | | | | | пускателя | теплового элемента | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | 6в | 6г | | 6е | 7 | 8 | |
| 1 | Пускатель электромагнитный рудничный | ПРН-100А-1С31 У(3,5) 342790 | ТУ 16-526 431-77 | ОАО «Завод низковольтной аппаратуры», 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 электромагнитный 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 | | | | | |

| № п/п | Наименование оборудования изделия | Тип, марка Код ОКП | ГОСТ или ТУ | Завод-изготовитель | Номинальное напряжение, В | Номинальный ток, А | | Степень защиты Оболочки | Габариты, мм L x B x H | Масса, кг | Цена, руб с НДС на 10.03.04 |
|-------|--------------------------------------|--------------------------|---------------------|---|---------------------------|--------------------|--------------------|-------------------------|------------------------|-----------|-----------------------------|
| | | | | | | пускателя | теплового элемента | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | 6в | 6г | | 6е | 7 | 8 |
| 13 | Пускатель электромагнитный рудничный | ПРН-631027 У(3;5) 342790 | ТУ 16-526.431-77 | ОАО «Завод низковольтной аппаратуры», г. Дивногорск | 380 50 и 60 Гц | 63 | 35 | IP54 | 620x276x800 | 47 | |
| 14 | | ПРН-631026 У(3;5) | | | | | | | | | |
| 15 | | ПРН-631025 У(3,5) | | | | | | | | | |
| 16 | | ПРН-631024 У(3,5) | | | | | | | | | |
| 17 | Пускатель электромагнитный рудничный | ПРН-125Б-2 У(3;5) 342790 | ИМШБ. 645513.002 ТУ | | 660 50 Гц | 125 | | IP54 | 648x840x290 | 90 | |
| 18 | | ПРН-63Б-2 У(3;5) | | | | | | | | | |
| 19 | | ПРН-125Б-1 У(3;5) | | | | | | | | | |
| 20 | | ПРН-63Б-1 У(3;5) | | | | | | | | | |

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 условия

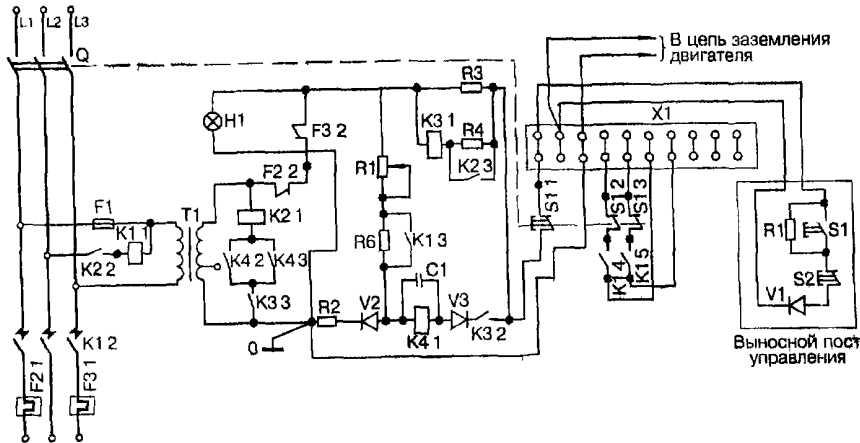
Пример записи обозначения пускателя ПРН-А на номинальный ток 63 А напряжение 380 В частоты 50 Hz, с салазками, климатического исполнения У, категории размещения 5 с номинальным током теплового элемента на 56 А

“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 Hz, климатического исполнения У категории размещения 5

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

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



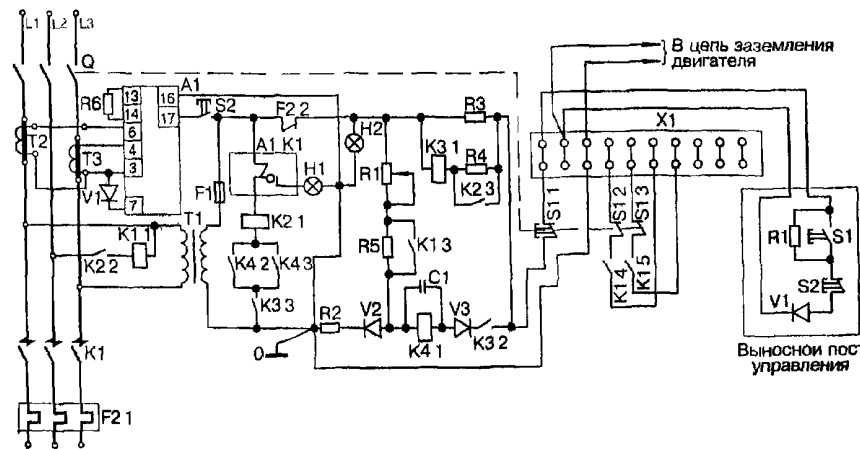
- R – резистор,
- C – конденсатор,
- V – диод полупроводниковый,
- F1 – предохранитель
- K1 – контактор,
- K2 – пускатель ПМЕ
- K3 K4 – реле РКН
- H1 – лампа
- Q – рубильник,
- T – трансформатор,
- X1 – блок зажимов,
- F2, F3 – реле тепловые
- S – кнопка

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°С до +40°С,
- 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.

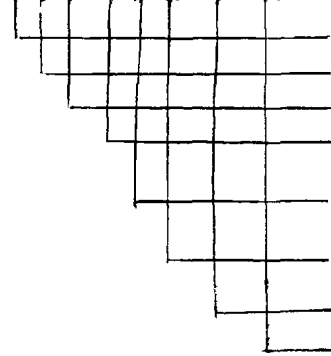
Надежность бесконтактного пускателя в 50 раз выше контактного, а затраты на обслуживание сокращаются в 5-10 раз. Наличие плавного пуска позволяет сберечь дорогостоящее оборудование, а наличие различных встроенных устройств защиты - упростить электроавтоматику.

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

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

Схемы подключения пускателей ПБР(Н) 10(25,63)-12I-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- неререверсивный; 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.

ФОРМУЛИРОВАНИЕ ЗАКАЗА:

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

ПРИМЕР записи пускателя неререверсивного 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 ПБН25-10I-44 УЗ, ТУ16-95 ИЖТЛ.648300.001 ТУ".

Условия эксплуатации

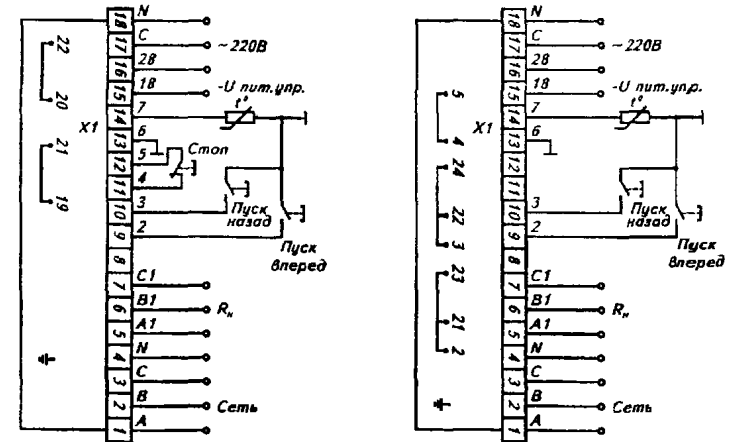
Температура окружающего воздуха - от минус 10 до + 45°С. Окружающая среда не взрывоопасная, не содержащая агрессивных паров и газов в

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 | 100x100x65 | 170x150x110 | 235x175x180 | 400x300x200 | 500x400x250 | | |
| 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



С самоблокировкой

Без самоблокировки

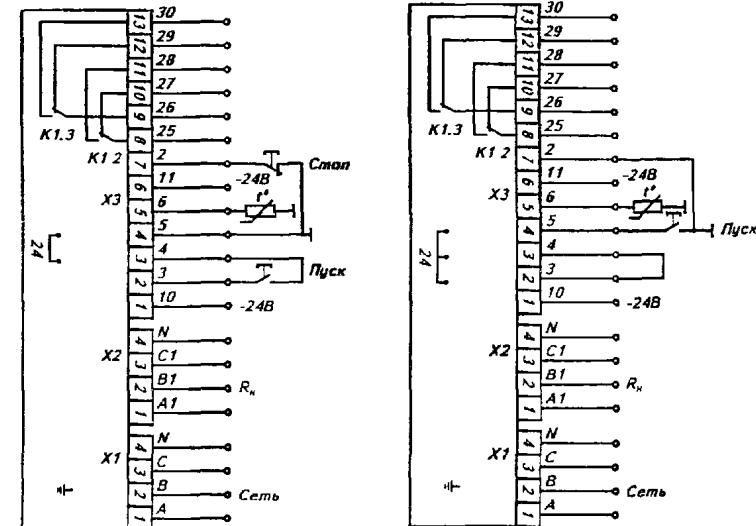
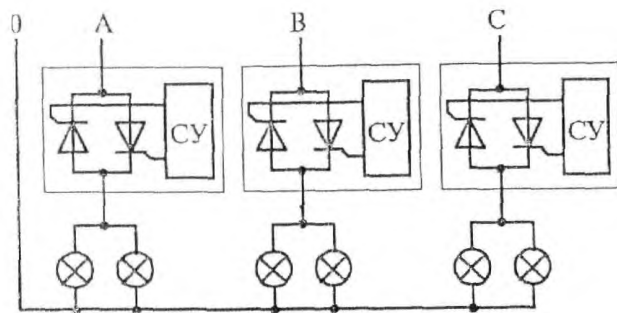


Рис. 1

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, 3x380 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 | 510x490x310 |
| 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 10^6 ;
- ♦ повышение надежности по сравнению с контак-

тными пускателями не менее, чем в 5 раз.

Условия эксплуатации

Температура окружающего воздуха -40 до $+45^{\circ}\text{C}$.

Требования техники безопасности соответствуют ГОСТ 12.2.007.7-83.

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

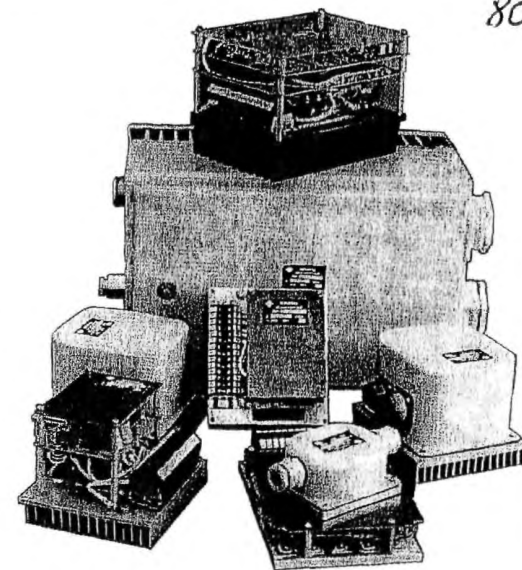


Рис. 2

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 x 196 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 x 196 x 90 мм. Масса - не более 3,5 кг |

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 - 4179
 ПБР-3(3А) - 3356
 ПБР-3АА - 5031

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.

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.1

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.

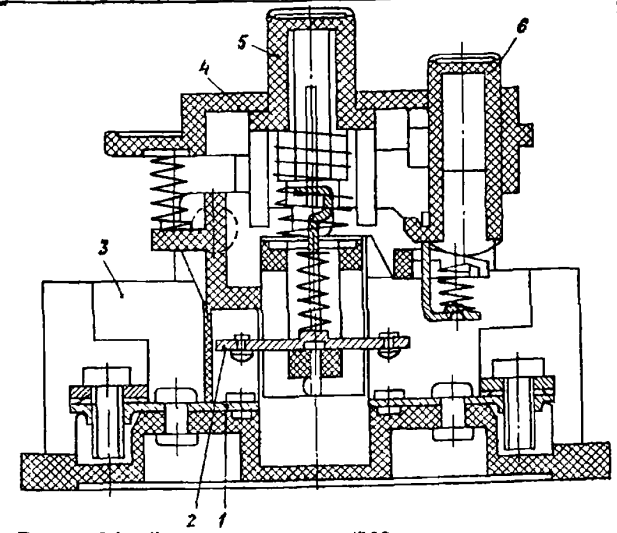


Рис.1 Общий вид пускателя ПИ2.

- 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.

| № п/п | Наименование оборудования, изделия | Тип, марка. Код по ОКП | ГОСТ или ТУ | Завод-изготовитель | Номинальные | | Степень защиты | Износостойкость, млн. циклов ВО | | Габариты, мм L x B x H | Масса, кг | 8 |
|-------|------------------------------------|---|-----------------------------------|--|-------------|--------------------------------|----------------|---------------------------------|--------------|------------------------|-----------|---|
| | | | | | ток, А | напряжения, В | | коммутационная | механическая | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6а | 6б | 6в | 6г | 6д | 6е | 7 | 8 |
| I | Пускатель | П12-2130(У, Т)2 34281С | ТУ16-94 ИПРФ.642 346.002 ТУ | Учебно-производственное предприятие, г. Черкесск | 10 | 380,50 Гц, 440, 50,60 Гц | IP00 | 0,4 | 1,25 | 80x66x66,5 | 0,16 | |
| 2 | | П12-2132 | | | | | IP20 | | | 80x67x66 | 0,25 | |
| 3 | | П12-2134 | | | | | IP40 | | | 82x80x124 | 0,45 | |
| 4 | Пускатель | П12-2110(У, Т)2 | | | 10 | | IP00 | | | 80x66x66,5 | 0,16 | |
| 5 | | П12-2112 | | | | | IP20 | | | 80x67x66 | 0,25 | |
| 6 | | П12-2114 | | | | | IP40 | | | 82x80x124 | 0,45 | |
| 7 | Пускатель | П12-2310(У, Т)2 | | | 16 | | IP00 | | | 80x66x66,5 | 0,16 | |
| 8 | | П12-2312 | | | | | IP20 | | | 80x67x66 | 0,25 | |
| 9 | | П12-2314 | | | | | IP40 | | | 82x80x124 | 0,45 | |
| 10 | Пускатель | ПНВС-14 У2 342816 | ТУ16-536. ОГ7-78 | ОАО "Электроаппаратный завод", г. Кизляр | 6,3 | 380, 50 Гц | IP40 | 0,4 | 1,2 | 82x85x124 | 0,605 | |
| II | | ПНВ-34 У2 342816 | | | 10 | 500, 50 Гц | | | | 82x85x124 | 0,605 | |
| | | <p>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.</p> | | | | | | | | | | |

| № п/п | Наименование оборудования, изделия | Тип, марка. Код по ОКП | ГОСТ или ТУ | Завод-изготовитель | Напряжение втягивающих катушек, В | Типоисполнение | Число и исполнение контактов вспомогательной цепи | Номинальные | | Масса, кг | Номенклатурный номер | |
|---|------------------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|--|------------------------------------|---|---------------------------|--------------------------|--------------------------------|----------------------|---|
| | | | | | | | | Габариты, мм L x B x H | напряжение, В | | | ток пуска-теля с тепловым реле, А |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6а | 6б | 6в | 6г | 6д | 6е | 7 | 8 |
| <p>Реле-пускатели(в дальнейшем "Пускатели")применяются в электрических установках для дистанционного пуска непосредственным подключением к сети, остановки и реверсирования трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором при напряжениях до 660 В переменного тока частоты 50 и 60 Гц.</p> <p>При наличии электротепловых реле пускатели осуществляют защиту управляемых электродвигателей от перегрузок недопустимой продолжительности.</p> <p>Номинальный ток контактов главной цепи и вспомогательной цепи - 6,3 А. Присоединение внешних проводников - переднее. Количество и исполнение контактов главной цепи: неревверсивных - 3"3", реверсивных по 3"3" на каждое направление.</p> <p>Пускатели имеют исполнения: с нормальной коммутационной износостойкостью(А), с пониженной(Б).</p> <p>Износостойкость пускателей при частоте включений I200 в час, млн.циклов В0: - механическая(без тока цепи контакторов) - А и Б - I6; коммутационная(в категории основного применения АС-3) А - 2, Б - I</p> <p>Контакты вспомогательной цепи коммутируют нагрузки при напряжениях 380-660 В переменного тока и 24-220 В постоянного тока.</p> <p>ФОРМУЛИРОВКА ЗАКАЗА</p> <p>В заказе следует указать: полное наименование пускателя; тип пускателя и номенклатурный номер; исполнение контактов; номинальное напряжение катушки, частоту и номинальный ток для пускателей с реле; класс коммутационной износостойкости, климатическое исполнение и категорию размещения.</p> <p>Климатическое исполнение пускателей без теплового реле - УЗ,ТЗ; с тепловым реле - УХЛ4,ТЗ по ГОСТ I5I50.</p> | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Пускатель | РЭП15П-0100А | ТУ16-94БЖИ.644I36.001ТУ | ОАО "ЧЭАЗ", г.Чебоксары | 24,36,40,48,110,220,230,240,380,400,415,440,500,660 - 50 Гц; 24,36,48,110,220,380,415,440 - 60 Гц. | неревверсивный, без теплового реле | Из | 40x104x58 | I10 220 380 500 | | 0,28 | III510057 0071 0113 0169 |
| 2 | | РЭП15П-0102А | | | | | Из,4р | | I10 220 380 | | | III510059 0073 0115 |
| 3 | | РЭП15П-0102Б | | | | | | | 24 I10 220 380 | | | III510010 066 060 I22 |
| 4 | Пускатель | РЭП15П-0200А | | | | То же, с тепловым реле | Из | 40x104x95 | I10 220 380 | 4 5 6,3 4 5 6,3 | 0,38 | III521024 025 026 III521276 1277 1278 III522032 2033 2034 |
| <p>Примечание: Цены на пускатели,руб с НДС на 31.01 2002 г: РЭП 15П-0404 - 450; РЭП 15П-0102 - 226; РЭП 15П-0202 - 250; РЭП 15П- 304 - 340;</p> | | | | | | | | | | | | |

| № п/п | Наименование оборудования, изделия | Тип, марка. Код по ОКП | ГОСТ или ТУ | Завод-изготовитель | Напряжение втягивающих катушек, В | Типоисполнение | Число и исполнение контактов вспомогательной цепи | Габариты, мм L x B x H | Номинальные | | Масса, кг | Номенклатурный номер | |
|-------|------------------------------------|------------------------|-----------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|--|---|------------------------|----------------|------------------------------------|-----------|----------------------|----------------|
| | | | | | | | | | напря-жение, В | ток пуска-теля 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 | | III52I301(3I0) |
| | | | | | | | | | 110 | 4 | | | III52I060 |
| | | | | | | | | | | 5 | | | I06I |
| | | | | | | | | | | 6,3 | | | I062 |
| 6 | Пускатель | РЭП15П-0202Б | | | | | | | 220 | 4 | | III52I3I2 | |
| | | | | | | | | | | 5 | | I3I3 | |
| | | | | | | | | | | 6,3 | | I3I4 | |
| 7 | Пускатель | РЭП15П-0304А | | | | реверсивный с механической блокировкой, без теплового реле | 4з, 2р | 9IхII2х65 | 110 | | 0,62 | III530005 | |
| | | | | | | | | | 220 | | | 0006 | |
| | | | | | | | | | 380 | | | 0009 | |
| 8 | То же | РЭП15П-0305А | | | | | 2з | | 110 | | | III530049 | |
| | | | | | | | | | 220 | | | 0050 | |
| | | | | | | | | | 380 | | | 0053 | |
| 9 | " | РЭП15П-0304Б | | | | | 4з, 2р | | 110 | | | III530027 | |
| | | | | | | | | | 220 | | | 0028 | |
| | | | | | | | | | 380 | | | 0031 | |
| 10 | Пускатель | РЭП15П-0404А | | | | То же, с тепловым реле | 4з, 2р | 9IхII2х97 | 110 | 4 | 0,72 | III540304 | |
| | | | | | | | | | | 5 | | 0305 | |
| | | | | | | | | | | 6,3 | | 0306 | |
| | | | | | | | | | 220 | 0,5 | | III540367 | |
| | | | | | | | | | | 0,8 | | 369 | |
| | | | | | | | | | | 1,25 | | 371 | |
| | | | | | | | | | | 2,0 | | 373 | |
| | | | | | | | | | | 3,2 | | 37 | |
| | | | | | | | | | | 4 | | 376 | |
| | | | | | | | | | 380 | 5 | | 377 | |
| 6,3 | 378 | | | | | | | | | | | | |
| 4 | III540592 | | | | | | | | | | | | |
| 24 | 5 | 593 | | | | | | | | | | | |
| | 6,3 | 594 | | | | | | | | | | | |
| | 0,5 | III540007 | | | | | | | | | | | |

| № 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 | | | | | |
| 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 |
| | | | | | |