

Пускатели электромагнитные типа ПМА-0000 на номинальный ток 6,3 А предназначены для применения в электрических установках для дистанционного пуска непосредственным подключением к сети, остановки и реверсирования трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором при напряжении до 660 В переменного тока частотой 50 и 60 Гц. При наличии тепловых реле пускатели защищают управляемые электродвигатели от перегрузок недопустимой продолжительности.

### Структура условного обозначения

#### **ПМА-0XXXXXX:**

**ПМА** - серия;

**0** - величина пускателя: 0 - на 6,3 А;

**X** - назначение и наличие теплового реле:

1 - без реле, нереверсивные;

2 - с реле, нереверсивные;

3 - без реле, реверсивные с электрической и механической блокировками;

4 - с реле, реверсивные с электрической и механической блокировками;

5 - без теплового реле, реверсивные с электрической блокировкой для завода "Красный металлист";

**X** - степень защиты и наличие кнопок управления и сигнальной лампы:

0 - степень защиты IP00;

1 - степень защиты IP40, без кнопок и сигнальной лампы;

2 - степень защиты IP54, без кнопок;

3 - степень защиты IP40, с кнопками управления и сигнальной лампой;

4 - степень защиты IP54, с кнопками управления и сигнальной лампой;

5 - степень защиты IP40, с кнопками управления, без сигнальной лампы;

6 - степень защиты IP54, с кнопками управления, без сигнальной лампы;

**X** - количество и вид вспомогательных контактов:

0 - 1з;

1 - 3з+2р;

2 - 1з+4р;

3 - 5з;

4 - 4з+2р;

5 - 2з;

6 - 3з;

7 - 2з+1р;

8 - 1з+2р;

9 - 1р;

**X** - климатическое исполнение: У, УХЛ, Т по ГОСТ 15150-69;

**X** - категория размещения 2, 3, 4 по ГОСТ 15150-69;

**X** - исполнения по износостойкости А, Б, В.

Пускатели, комплектуемые ограничителями перенапряжений, пригодны для работы в системах управления с применением микропроцессорной техники.

### Структура условного обозначения ограничителей перенапряжений ОПН-Х1Х:

**ОПН** - наименование приставки "Ограничитель перенапряжений";

**Х** - исполнение ограничителя перенапряжений по элементной базе:

1 - R-C; 2 - варистор;

**1** - исполнение ограничителя перенапряжений по типу аппарата:

1 - ПМА-0000;

**Х** - исполнение ограничителя перенапряжений по напряжению и - роду тока цепи управления:

Цифра	Номинальное напряжение цепи управления $U_{ном}$ , В	Род тока цепи управления
0	24	Переменный
1	48	
2	110	
3	220	
4	380	

Высота над уровнем моря не более 2000 м. Допускается применение пускателей на высоте над уровнем моря до 4300 м, при этом номинальный рабочий ток пускателей должен быть снижен на 10%. Степень защиты IP00 и IP20 с видом климатического исполнения и категории размещения УХЛ4, Т3 и степень защиты IP40 - УХЛ3, У3, Т3 (при этом нижнее значение температуры окружающей среды минус 40°C, без искусственно регулируемых климатических условий); степень защиты IP54 - У2, УХЛ2 и Т2 по ГОСТ 15150-69.

Рабочее положение пускателей в пространстве: крепление на вертикальной плоскости вверх и вниз как при помощи винтов, так и без винтов защелкиванием на рейку. Допустимое отклонение от рабочего положения - не более 15° в любую сторону. По технике безопасности пускатели соответствуют ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 12.2.007.6-75. Пускатели для нужд народного хозяйства, для поставок на экспорт, а также в качестве товаров народного потребления соответствуют ТУ 16-644.016-86. ТУ 16-644.016-86

Номинальный ток пускателя, А	Номинальный рабочий ток, А, при напряжениях и степенях защиты			
	380 В	415, 440, 500 В		660 В
	IP00, IP40, IP20, IP54	IP00, IP20	IP40, IP54	IP00, IP40, IP20, IP54
6,3	6,3	6,3	4	3

Номинальное напряжение по изоляции - 660 В.

Номинальный ток вспомогательной цепи - 6,3 А.

Номинальное напряжение включающих катушек - 24, 36, 40, 48, 110, 220, 230, 240, 380, 400, 415, 440, 500, 660 В частотой 50 Гц и 24, 36, 48, 110, 220, 415, 440 В частотой 60 Гц.

Номинальное напряжение контактов вспомогательной цепи - 660 В переменного тока и 220 В постоянного.

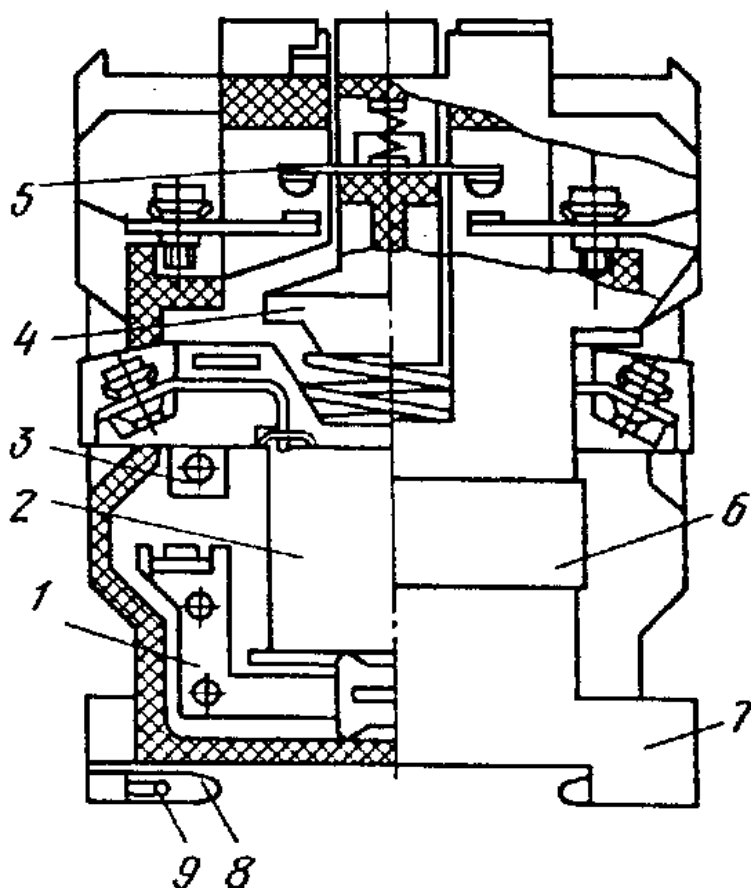
Мощность включающих катушек при включении составляет 40 В·А, при удержании - 7 В·А.

Механическая износостойкость пускателей (без тока в цепи контактов) - 16 млн циклов ВО при частоте 3600 включений в час.

Контакты пускателей типоразмера ПМА-0100 (рис. 1) имеют прямоходовую Ш-образную магнитную систему, состоящую из якоря и ярма, и заключенную в пластмассовый корпус, состоящий из двух половинок, соединенных двумя плоскими пружинами. На среднем полюсе сердечника помещена втягивающая катушка, положение которой фиксируется выступами корпуса. По направляющим корпуса скользит пластмассовая траверса, которая укреплена на якоре магнитной системы. Мостики главных контактов расположены на траверсе. Тепловые реле крепятся к корпусам пускателей специальными скобами. При помощи скобы, фиксируемой пружинкой, возможно безвинтовое крепление на рейке.

Пускатель типоразмера ПМА-0100 :

- 1 - ярмо;
- 2 - катушка;
- 3 - якорь;
- 4 - траверса;
- 5 - мостики главных контактов;
- 6 - пружина;
- 7 - корпус;
- 8 - скоба;
- 9 - пружина

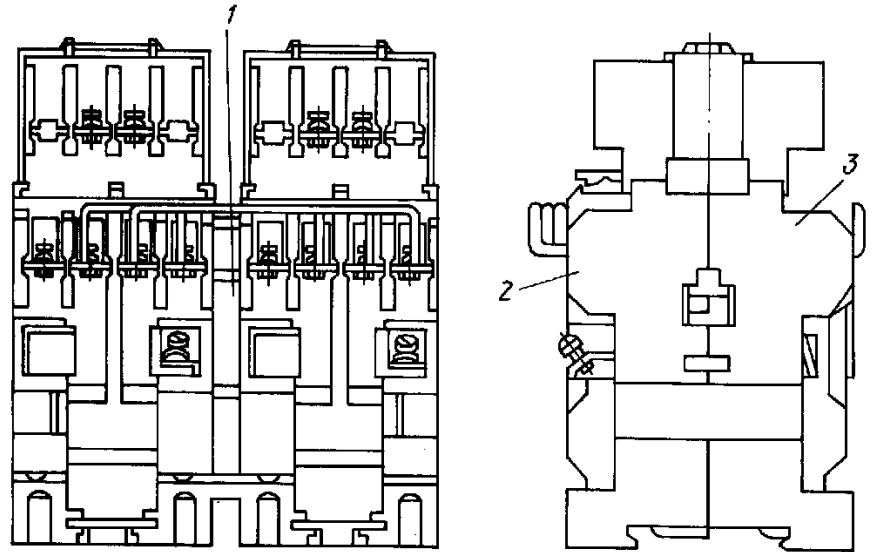


Конструкция реверсивного пускателя (рис. 2), аналогична конструкции нереверсивного пускателя. Реверсивный пускатель имеет электрическую и механическую блокировки. Механическая блокировка устанавливается в специальное окно, выполненное посередине корпусов.

Пускатель реверсивный  
без реле

1 - механическая блокировка;

2 и 3 - корпуса



Пускатели степени защиты IP40 имеют оболочку без уплотнений. Пускатели степени защиты IP54 имеют уплотнения стыков, ввод и вывод проводов осуществляется через сальники.