

4.5 На расстоянии ближе 25 мм от дугогасительной камеры пускателей степени защиты IP00 (открытые) не допускается прокладка проводников или размещение другой аппаратуры во избежание переброса и повреждения их ионизированным газом.

4.6 Количество внешних проводников, подсоединяемых к выводным зажимам пускателя, не более двух. Контактные зажимы главной цепи допускают подсоединение наконечников или шин шириной до 16 мм или проводников сечением 6 - 25 мм<sup>2</sup>. Многопроволочные проводники должны быть оконцованы кабельными наконечниками. Зажимы контактов вспомогательной цепи рассчитаны для втычного монтажа двух проводников сечением от 0,75 до 2,5 мм<sup>2</sup>.

4.7 К оболочке пускателей подсоединить провод заземления, при этом убрать технологическую картонную шайбу с поверхности угольника заземления.

4.8 Установить на электротепловом реле регулятор уставки в положение, соответствующее номинальному току электродвигателя.

## 5 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

5.1 Для обеспечения надежной работы пускателей необходимо периодически, в зависимости от условий эксплуатации, производить их осмотр.

5.2 Во время осмотра, при отключенном напряжении в главной и вспомогательной цепях, необходимо:

- а) очистить пускатель от пыли и загрязнения обдувом;
- б) проверить внешний вид дугогасительной камеры;
- в) подтянуть все резьбовые соединения;
- г) убедиться в отсутствии механических затираний подвижных частей;
- д) проверить состояние главных контактов, и убедиться, что контактирование происходит по напайкам, а не по материалам контактодержателей.

## 6 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

6.1 Хранить пускатели в упаковке изготовителя в помещении при температуре от минус 50 до плюс 40 °С, относительной влажности не более 98 % при 25 °С и отсутствии агрессивных газов, паров и конденсации влаги.

Допустимый срок сохраняемости в упаковке и консервации изготовителя – два года.

6.2 Транспортировать пускатели следует только крытым транспортом.

## 7 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1 Гарантийный срок эксплуатации – два года со дня ввода пускателя в эксплуатацию, при условии ввода в эксплуатацию не позднее 6 месяцев со дня получения их от предприятия-изготовителя или с даты проследования через государственную границу.

## 8 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

8.1 Пускатели серии ПМА-4000 соответствуют техническим условиям ТУ16-644.005-84 и признаны годными для эксплуатации.

Штамп ОТК  
Дата изготовления



ООО «ЗЭТА»  
650000, г. Кемерово, ул. Карболитовская, 1



# ПУСКАТЕЛИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ СЕРИИ ПМА – 4000

ПАСПОРТ  
ИГФР.644235.007 ПС

## 1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 В настоящем «Паспорте» содержатся необходимые сведения по эксплуатации, обслуживанию, транспортированию и хранению пускателей электромагнитных серии ПМА-4000 (в дальнейшем именуемые «пускатели») общего назначения, изготовляемых для нужд народного хозяйства по ТУ16-644.005-84.

1.2 Более полная информация о пускателях изложена в «Руководстве по эксплуатации».

## 2 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

2.1 Пускатели предназначены для дистанционного пуска непосредственным подключением к сети, остановки и реверсирования трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором мощностью до 30 кВт при напряжении до 380 В и 660 В переменного тока частоты 50 Гц.

При наличии электротепловых реле типа РТТ-221П пускатели осуществляют защиту управляемых электродвигателей от перегрузок недопустимой продолжительности и от токов, возникающих при обрыве одной из фаз.

Пускатели с маркировкой «для АЭС» предназначены для применения в электрооборудовании атомных электростанций.

2.2 Основные технические данные.

2.2.1 Номинальный ток контактов главной цепи – 63 А.

2.2.2 Номинальный ток контактов вспомогательной цепи – 6,3 А.

2.2.3 Номинальное напряжение главной цепи – 380 и 660 В.

2.2.4 Номинальное напряжение по изоляции – 660 В.

2.2.5 Номинальное напряжение включающих катушек переменного тока частоты 50 Гц – 24, 36, 40, 42, 48, 110, 127, 220, 230, 240, 380, 400, 415, 440, 500, 660 В.

2.2.6 Колебания подаваемого на включающую катушку напряжения не должны превышать плюс 10 минус 15 % номинального.

2.3 Содержание серебра в зависимости от типа пускателя, его износостойкости, числа и исполнения контактов вспомогательной цепи, указаны в таблице 1.

Таблица 1

Тип пускателя	Число и исполнение контактов вспомогательной цепи	Содержание серебра, г		
		исполнение по износостойкости		
		А	Б	В
ПМА – 4100, ПМА – 4102	2з	15,189	8,819	3,736
ПМА – 4100М, ПМА – 4102М	2з + 2р	15,529	9,159	4,075
	4з + 2р	15,868	9,498	4,415
ПМА – 4110, ПМА – 4112	2з	—	8,819	3,736
ПМА – 4110М, ПМА – 4112М	2з + 2р	—	9,159	4,075
	—	—	8,819	3,736
ПМА – 4120, ПМА – 4122	2з	—	9,159	4,075
	2з + 2р	—	8,819	3,736
ПМА – 4120М, ПМА – 4122М	2з	—	9,159	4,075
	2з + 2р	—	8,989	3,906
ПМА – 4130, ПМА – 4132	2з	—	9,329	4,245
	2з + 2р	—	8,989	3,906
ПМА – 4130М, ПМА – 4132М	2з	—	9,329	4,245
	2з + 2р	—	8,989	3,906
ПМА – 4140, ПМА – 4142	2з	—	9,329	4,245
	2з + 2р	—	8,989	3,906
ПМА – 4140М, ПМА – 4142М	2з	15,269	8,899	3,816
	2з + 2р	15,609	9,239	4,156
ПМА – 4200П, ПМА – 4202П	4з + 2р	15,948	9,578	4,495
	—	—	8,899	3,816
ПМА – 4210П, ПМА – 4212П	2з	—	9,239	4,156
	2з + 2р	—	8,899	3,816
ПМА – 4210ПМ, ПМА – 4212ПМ	2з	—	9,239	4,156
	2з + 2р	—	8,899	3,816
ПМА – 4220П, ПМА – 4222П	2з	—	9,239	4,156
	2з + 2р	—	8,899	3,816
ПМА – 4220ПМ, ПМА – 4222ПМ	2з	—	9,239	4,156
	2з + 2р	—	8,899	3,816
ПМА – 4230П, ПМА – 4232П	2з	—	9,239	4,156
	2з + 2р	—	8,899	3,816
ПМА – 4230ПМ, ПМА – 4232ПМ	2з	—	9,239	4,156
	2з + 2р	—	8,899	3,816
ПМА – 4240П, ПМА – 4242П	2з	—	9,239	4,156
	2з + 2р	—	8,899	3,816
ПМА – 4240ПМ, ПМА – 4242ПМ	2з	—	9,239	4,156
	2з + 2р	—	8,899	3,816
ПМА – 4500, ПМА – 4502	4з + 2р	30,719	17,978	7,811
	4з + 4р	31,058	18,317	8,151
ПМА – 4500М, ПМА – 4502М	6з + 4р	31,398	18,657	8,490
	—	—	—	—

Продолжение таблицы 1

Тип пускателя	Число и исполнение контактов вспомогательной цепи	Содержание серебра, г		
		исполнение по износостойкости		
		А	Б	В
ПМА – 4510, ПМА – 4512	4з + 2р	—	17,978	7,811
	4з + 4р	—	18,318	8,151
ПМА – 4510М, ПМА – 4512М	4з + 2р	—	17,978	7,811
	4з + 4р	—	18,318	8,151
ПМА – 4520, ПМА – 4522	4з + 2р	—	18,058	7,892
	4з + 4р	—	18,398	8,231
ПМА – 4520М, ПМА – 4522М	4з + 2р	30,799	18,058	7,892
	4з + 4р	31,138	18,398	8,231
ПМА – 4600П, ПМА – 4602П	6з + 4р	31,478	18,737	8,571
	4з + 2р	—	18,058	7,892
ПМА – 4610П, ПМА – 4612П	4з + 4р	—	18,398	8,231
	4з + 2р	—	18,058	7,892
ПМА – 4610ПМ, ПМА – 4612ПМ	4з + 2р	—	18,058	7,892
	4з + 4р	—	18,398	8,231
ПМА – 4620П, ПМА – 4622П	4з + 2р	—	18,058	7,892
	4з + 4р	—	18,398	8,231
ПМА – 4620ПМ, ПМА – 4622ПМ	4з + 2р	—	18,058	7,892
	4з + 4р	—	18,398	8,231

Примечания  
1. Условное обозначение вспомогательных контактов: з - замыкающий, р - размыкающий.  
2. После обозначения типа пускателя указывается: «П» - пускатель с встроенным электротепловым реле малой инерционности, «М» - пускатель с усовершенствованной магнитной системой.

### 3 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

3.1 Эксплуатация и техническое обслуживание пускателей разрешается лицам, прошедшим специальную подготовку.

3.2 Монтаж и техническое обслуживание пускателей производить при полностью обесточенных главной и вспомогательной цепях.

### 4 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

4.1 Пускатели выпускаются в отрегулированном состоянии и не нуждаются в регулировании параметров.

4.2 Проверить соответствие:

- напряжения катушки – напряжению в сети управления;
- номинального тока пускателя и электротеплового реле – номинальному току управляемого электродвигателя.

4.3 В оболочке пускателя степени защиты IP40 пробить отверстия по имеющимся кольцевым надрубам, в оболочке пускателя степени защиты IP54 пробить тонкостенную перегородку сальников для ввода проводов.

4.4 Монтаж пускателей производить на вертикальной плоскости выводами вверх и вниз (выводами катушки вверх). Допускается отклонение от вертикали до 15° в любую сторону. Крепление пускателей в оболочке осуществляется через отверстия на дне оболочки.

