

Руководство по эксплуатации ИГФР.644136.085 РЭ

1.1.5 Расшифровка структуры обозначения пускателей приведена в таблице 1 и пункте 1.5.

1.2.6 Номинальные рабочие токи для пускателей категории применения АС-3, указаны в таблице 2.

Буква, указывающая исполнение по износостойкости: А, Б, В.

Пускатель ПМ12-010150 УХЛ4 В. 220 В. 13 ГОСТ IEC 60947-4-1. Ограничитель перенапряжений ОПН-113.

2 Использование по назначению

2.1 Меры безопасности

2.1.1 При установке пускателей в схему эксплуатации и их обслуживании следует руководствоваться требованиями правил техники безопасности и технической эксплуатации электроустановок потребителей.

2.1.2 Монтаж и техническое обслуживание пускателей производите только при полностью обесточенных главной и вспомогательных цепях.

2.1.3 Техническое обслуживание пускателей должно производиться электротехническим персоналом, прошедшим специальную подготовку.

2.1.4 По способу защиты человека от поражения электрическим током пускатели открытого исполнения относятся к классу 0 по ГОСТ 12.2.007.0-75.

2.1.5 Требования пожарной безопасности должны соответствовать ГОСТ 12.1.004-91. Вероятность возникновения пожара в расчете на один пускатель должна быть не более 1×10^{-6} в год.

2.2 Подготовка к работе и использование

2.2.1 Перед установкой пускателей проверьте соответствие:

- напряжения катушки напряжению сети, а также частоту переменного тока в сети и на катушке пускателя,
- номинального тока пускателя и теплового реле номинальному току управляемого электродвигателя,
- степени защиты и климатического исполнения пускателя условиям эксплуатации.

2.2.2 Установите пускатель на вертикальной плоскости выводами вверх и вниз. Допускается отклонение от вертикального положения до 15° в любую сторону.

Пускатели открытого исполнения необходимо крепить в местах, защищенных от попадания брызг и пыли.

2.2.3 Заземлите металлическое основание пускателя.

2.2.4 Проверьте перед включением пускателя:

- правильность монтажа главной и вспомогательной цепей,
- затяжку всех винтов,
- работоспособность механической блокировки реверсивных пускателей путем поочередного нажатия на траверсы.

2.2.5 При наличии теплового реле установите регулятор в положение, соответствующее номинальному току электродвигателя.

2.2.6 Подайте напряжение на пускатель, включите и отключите несколько раз, убедитесь в четкости работы пускателя.

2.2.7 Отключите напряжение и подключите нагрузку.

2.2.8 Включите и отключите пускатель, проследите за отключением главной цепи, оно должно быть плавным и не иметь наружных выбросов дуги.

3 Техническое обслуживание

3.1 В зависимости от условий эксплуатации производите периодический осмотр пускателей.

3.2 При обычных условиях эксплуатации пускатель достаточно осматривать не реже 1 раза в месяц и после каждого отключения аварийного тока.

3.3 Проверьте при отключенном напряжении в главной и вспомогательной цепях пускателя:

- внешний вид пускателя, состояние дугогасительной камеры, магнитопровода, контактов,
- состояние подсоединенных проводов,
- отсутствие затираний подвижных частей пускателя,
- состояние затяжки винтов,
- провал, который должен быть не менее 0,5 мм. При провале 0,5 мм эксплуатация пускателей не рекомендуется.

3.4 При замене вышедших из строя деталей и сборочных единиц запасными, отсоедините пускатель от электросети.

3.5 При осмотре реверсивного пускателя с механической блокировкой необходимо убедиться в отсутствии одновременности касания главных контактов при нажатии на траверсы обоих пускателей.

3.6 После аварийного отключения тока короткого замыкания необходимо отсоединить пускатель от электросети и осмотреть состояние главных контактов пускателя: в случае сваривания разъединить их с помощью отвертки и зачистить, а при невозможности разъединения – заменить контактор.

4 Текущий ремонт

4.1 Возможные неисправности и способы их устранения приведены в таблице 9.

Таблица 9

Описание отказов или повреждений	Возможные причины отказов или повреждений	Указания по способам устранения отказов или повреждений
При подаче напряжения на катушку пускатель не включается	Отсутствует напряжение в цепи управления	Проверить подключение к электросети
	Напряжение сети не соответствует напряжению катушки или обрыв провода в катушке	Заменить катушку
	Неправильно выполнен монтаж вспомогательной цепи	Проверить монтаж вспомогательной цепи
	Заклинивание или увеличенное трение подвижных частей, наличие постороннего тела, заклинивающего подвижные части	Добиться свободного хода траверсы
	Полный износ магнитопровода	Заменить пускатель
	Деформация катушки от перегрева	Заменить катушку
Пускатель издает резкий шум	Тепловое реле не включено	Включить реле
	Поломка короткозамкнутого витка	Заменить пускатель
	Наличие пыли или посторонних предметов на полюсах магнитной системы	Очистить полюса
	Износ магнитопровода	Заменить пускатель
При снятии напряжения с катушки якорь отпадает частично или не отпадает	Остаточный магнетизм и слипание магнитопровода	Заменить пускатель
	Механическое заклинивание	Добиться свободного хода траверсы
	Сваривание контактов	Заменить главные контакты
Через контакты не проходит электрический ток	Плохой контакт	Зачистить контакты
	Поломка подвижного мостика	Заменить пускатель или главные контакты
	Полный износ контактов	Заменить пускатель или главные контакты
	Ослабление зажимов, обрыв провода	Зажать или заменить провод
Тепловое реле отключает пускатель	Ток несрабатывания реле не соответствует току электродвигателя	Отрегулировать ток несрабатывания
	Обрыв фазы электродвигателя	Устранить обрыв
	Увеличенное время пуска	Устранить причину
	Ударные нагрузки и вибрации превышают допустимый уровень	Условия работы пускателя привести в соответствие с требуемыми нормами
	Неисправно тепловое реле	Заменить тепловое реле
	Перегрузка электродвигателя по отношению к номинальному току	Установить причину и устранить её.

5 Хранение и транспортирование

5.1 Транспортирование пускателей должно производиться закрытым транспортом в заводской транспортной упаковке или ящике, обеспечивающем целостность пускателей.

5.2 Условия транспортирования в районы с умеренным климатом в части воздействия:

- механических факторов – С, Ж по ГОСТ 23216-78,
- климатических факторов – 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150-69.

5.3 Пускатели должны храниться в упаковке изготовителя. Условия хранения – 2 (С) по ГОСТ 15150-69. Допустимый срок сохраняемости в упаковке изготовителя – 2 года.

6 Утилизация

6.1 Аппараты после окончания срока службы или выхода из строя в процессе эксплуатации подлежат разборке и передаче организациям, которые перерабатывают черные, цветные и драгоценные металлы.

6.2 Опасных для здоровья людей веществ в конструкции аппаратов нет.

7 Гарантийные обязательства

7.1 Изготовитель гарантирует соответствие пускателей требованиям действующей технической документации при соблюдении потребителем требований настоящего руководства по эксплуатации.

7.2 Гарантийный срок работы пускателей – два года со дня ввода в эксплуатацию, но не более двух с половиной лет со дня получения пускателей потребителем или с момента проследования через границу государства – изготовителя.

8 Свидетельство о приемке и продаже

ОАО “Электроаппаратура”
Республика Беларусь, 246050, г. Гомель, ул. Советская, 157

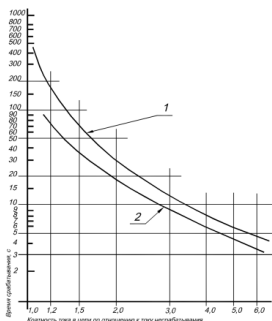
Пускатель электромагнитный ПМ12-010 _____ № _____
обозначение номер партии

изготовлен и принят в соответствии с ГОСТ IEC 60947-4-1 и действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации

Дата выпуска _____ Штамп ОТК _____

Продан _____ Дата продажи _____
наименование предприятия торговли

Приложение А
(обязательное)



- 1 – Усредненная время - токовая характеристика реле при трех полюсной работе,
2 – Усредненная время - токовая характеристика реле при двух полюсной работе,

Рисунок А.1 – Время - токовые характеристики теплового реле РТТ5-10

Приложение Б
(обязательное)

Габаритные, установочные размеры и масса пускателей

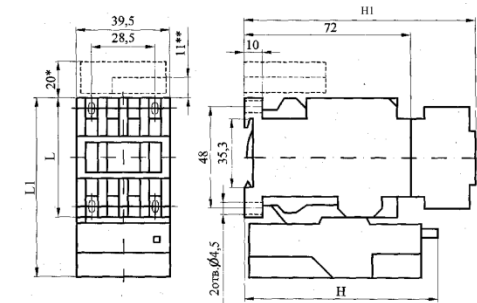


Рисунок Б.1 – Пускатели нереверсивные степени защиты IP00, IP20

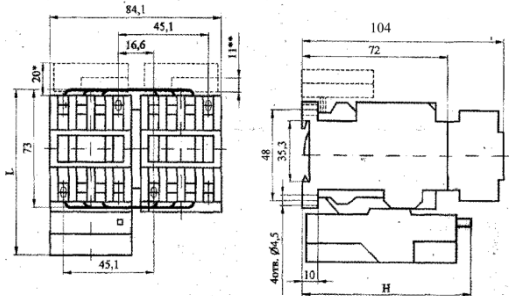


Рисунок Б.2 – Пускатели реверсивные, степени защиты IP00, IP20

Типоисполнение пускателя	L, мм	H, мм	Крепление пускателя	Масса, кг, не более
ПМ12-010500 ПМ12-010501 ПМ12-010550 ПМ12-010551	-	-	4 винта М4х16	0,62
ПМ12-010600 ПМ12-010650	103	88		0,72

Примечания.
*Размеры для пускателей с ограничителями перенапряжений типа ОПН-1.
**Размеры для пускателей с ограничителями перенапряжений типа ОПН-2.
***Масса пускателей со стойкой контактной.

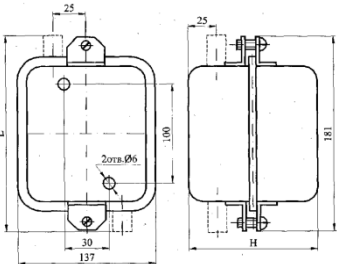


Рисунок Б.4 – Пускатели реверсивные, степени защиты IP54, IP40 (в оболочке)

Тип пускателя	Наличие реле	Степень защиты	Размеры в мм, не более L H	Масса, кг, не более
ПМ12-010110	без реле	IP54	178 120	0,67
ПМ12-010140		IP40	- 116	0,63
ПМ12-010210	с реле	IP54	178 124	0,76
ПМ12-010240		IP40	- 120	0,72

Рисунок Б.3 – Пускатели нереверсивные, степени защиты IP54, IP40 (в оболочке)

Приложение В
(обязательное)

Схемы электрические принципиальные пускателей

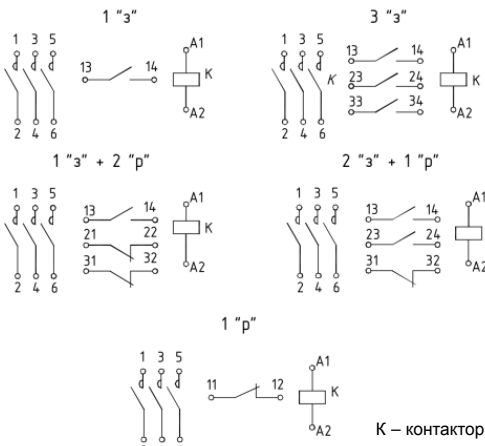


Рисунок В.1 – Пускатель нереверсивный без реле. Исполнения контактов вспомогательной цепи 13, 3з, 1з+2р, 2з+1р, 1р

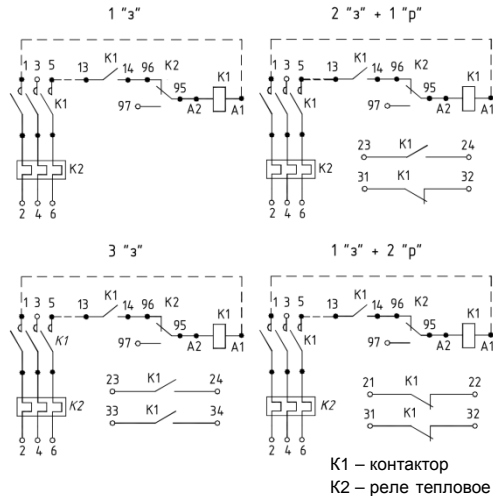


Рисунок В.3 – Пускатель нереверсивный с реле. Исполнения контактов вспомогательной цепи 13, 3з, 2з+1р, 1з+2р

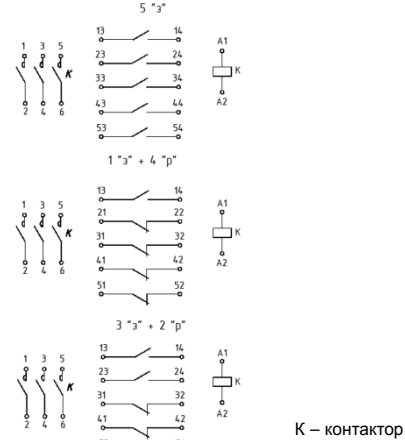


Рисунок В.2 – Пускатель нереверсивный без реле. Исполнения контактов вспомогательной цепи 5з, 3з+2р, 1з+4р

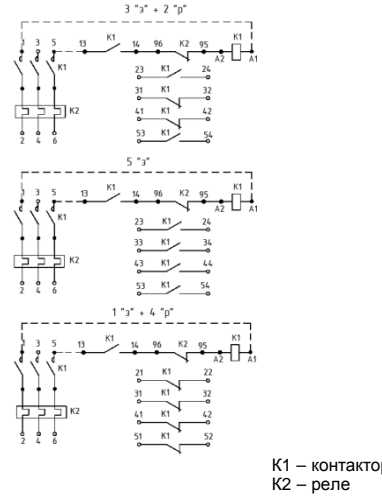


Рисунок В.4 – Пускатель нереверсивный с реле. Исполнения контактов вспомогательной цепи 3з+2р, 5з, 1з+4р

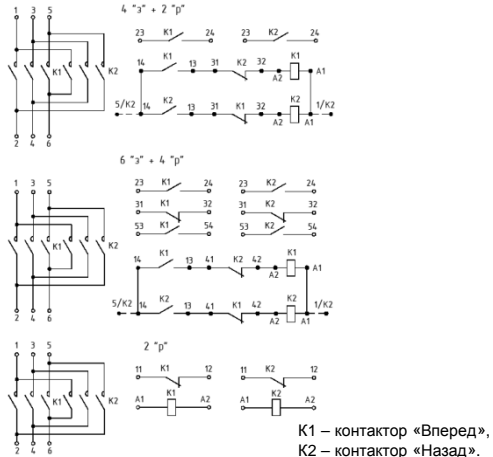


Рисунок В.5 – Пускатель реверсивный без реле. Исполнения контактов вспомогательной цепи 4з+2р, 6з+4р, 2р

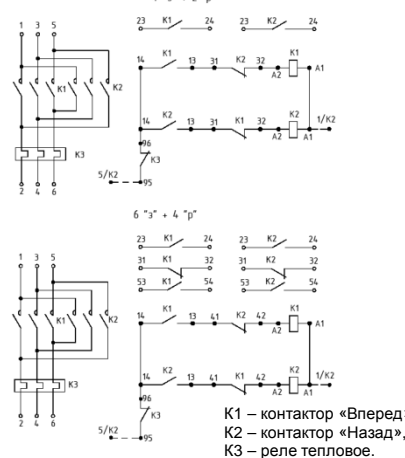


Рисунок В.6 – Пускатель реверсивный с реле. Исполнения контактов вспомогательной цепи 4з+2р, 6з+4р