

РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА серии РПУ-2М

ПАСПОРТ

1. Назначение.

Реле промежуточное переменного тока серии РПУ-2М предназначены для работы в электрических цепях управления промышленной автоматикой переменного тока напряжением до 380В частотой 50Гц и постоянного тока напряжением до 220В.

2. Структура условного обозначения модели.

РПУ - 2 М - X X X - X X X X - XX
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

- Реле промежуточное универсальное: **РПУ-2М**.
- Условное обозначение номера серии: **2**.
- Условное обозначение модернизации: **М** - модернизированный.
- Условное обозначение исполнения по степени защиты: **1** - IP00; **2** - IP40.
- Условное обозначение исполнения способа крепления внешних проводников: **0** - пайкой; **1** - винтами.
- Условное обозначение исполнения способа присоединения внешних проводников: **1** - переднее; **2** - заднее.
- Условное обозначение исполнения по роду тока цепи управления: **1** - постоянный ток; **6** - переменный ток.
- Условное обозначение количества замыкающих контактов: **0** - контакт отсутствует; **2** - 2з; **4** - 4з; **6** - 6з; **8** - 8з.
- Условное обозначение количества размыкающих контактов: **0** - контакт отсутствует; **2** - 2р; **4** - 4р.
- Условное обозначение количества переключающих контактов: **0** - контакт отсутствует; **2** - 2п; **4** - 4п.
- Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15050-69: **У3**.

3. Технические характеристики.

- Основные технические характеристики цепей реле приведены в Таблице 1.
- Общий вид, габаритные размеры реле приведены на Рисунке 1-4.
- Принципиальные электрические схемы реле приведены на Рисунке 5.

Таблица 1. Технические характеристики реле промежуточного.

Наименование параметров		РПУ-2М
Номинальный рабочий ток In, А		6
Наименьший номинальный рабочий ток контактов, А		0,01
Номинальное напряжение цепей контактов, В	постоянный ток	12...220
	переменный ток	12...380
Род тока цепи управления		AC/DC
Количество контактных групп, максимальное количество в корпусе	2	2+0+0; 0+2+0; 0+0+2
	4	2+2+0; 2+0+2; 0+2+2; 4+0+0; 0+4+0; 0+0+4
	6	2+2+2; 2+4+0; 4+2+0; 4+0+2; 6+0+0
	8	4+4+0; 6+2+0; 8+0+0
Напряжение катушки управления Uc, В	для реле постоянного тока	12; 24; 48; 60; 110; 220
	для реле переменного тока	12; 24; 36; 40; 110; 127; 220; 230; 240; 380; 400; 415
Мощность, потребляемая катушкой, Вт	для реле постоянного тока	не более 4
	для реле переменного тока	не более 9
Время срабатывания реле, мс	для реле постоянного тока	0,05
	для реле переменного тока	0,036
Время возврата, с, не более		0,02
Номинальное напряжение изоляции Ui, В		400
Механическая износостойкость, млн. циклов ВО	для реле постоянного тока	20
	для реле переменного тока	16
Степень защиты		IP00; IP40
Номинальное сечение внешних проводников, мм ²		0,75-2,5
Размер резьбы винта главных контактов, мм		M4,0
Крутящий момент при затягивании винта, Нм		1,2(±0,24)
Масса, кг, не более	РПУ-2М102	0,25
	РПУ-2М202	0,275
	РПУ-2М211; РПУ-2М212	0,35

Примечание:

Реле обеспечивают работу в следующих режимах:

- Продолжительном;
- Прерывисто-продолжительном (восьмичасовом);
- Повторно-кратковременном с частотой включения до 1200 в час с продолжительностью включения до 40% при коммутировании токов и частотой включения до 3600 в час без тока в цепи контактов.

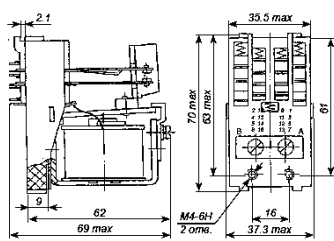


Рисунок 1. Габаритные и установочные размеры реле промежуточного РПУ-2М-102

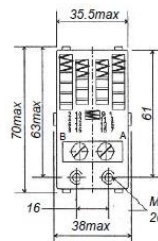
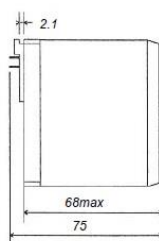
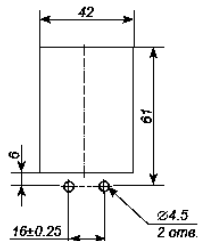


Рисунок 2. Габаритные и установочные размеры реле промежуточного РПУ-2М-202

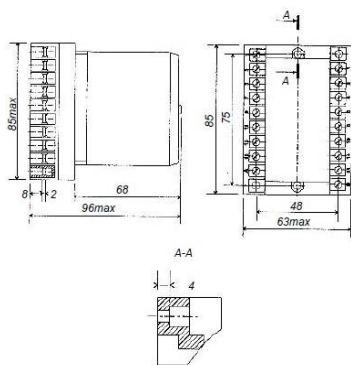


Рисунок 3. Габаритные и установочные размеры реле промежуточного РПУ-2М-211

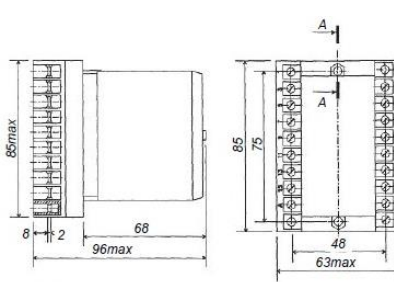
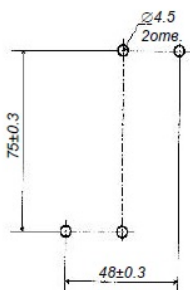
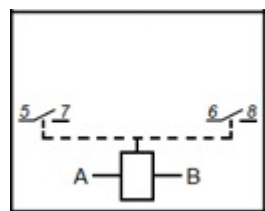
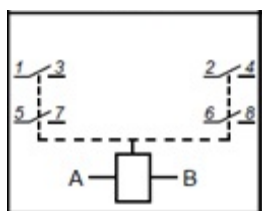


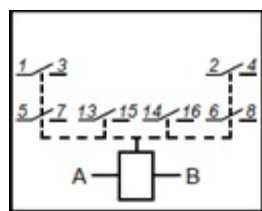
Рисунок 4. Габаритные и установочные размеры реле промежуточного РПУ-2М-212



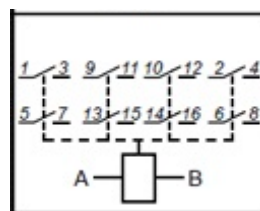
а) схема 200



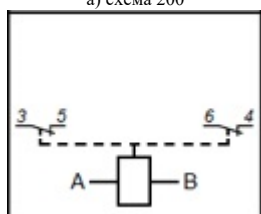
б) схема 400



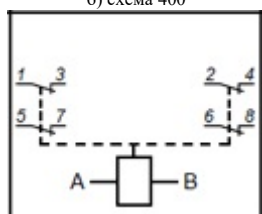
в) схема 600



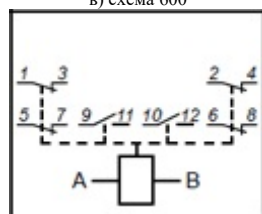
г) схема 800



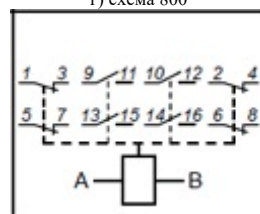
д) схема 020



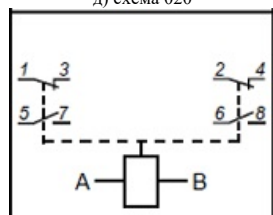
е) схема 040



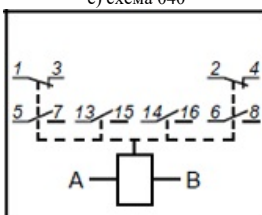
ж) схема 240



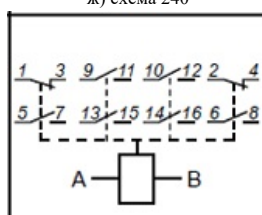
з) схема 440



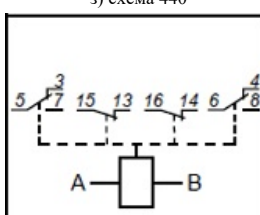
и) схема 220



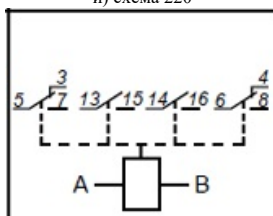
к) схема 420



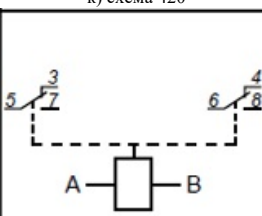
л) схема 620



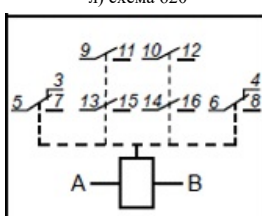
м) схема 022



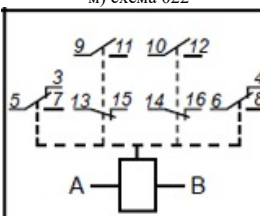
н) схема 202



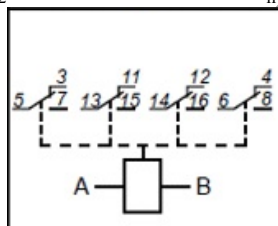
о) схема 002



п) схема 402



р) схема 222



с) схема 004

Рисунок 5. Принципиальная электрическая схема реле промежуточного

4. Условия эксплуатации.

4.1. Температура окружающей среды от -10°C до $+45^{\circ}\text{C}$, относительная влажность воздуха 80% при температуре $+20^{\circ}\text{C}$, высота над уровнем моря до 1000м. Окружающая среда - невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли в недопустимой концентрации.

4.2. Вибрационные нагрузки в диапазоне частот 10-60Гц при ускорении 1g, 5-15Гц при ускорении 3g.

4.3. Сечение проводов и усилие затяжки согласно Таблице 1.

4.4. Режим работы по ГОСТ 18311-80 - прерывисто-продолжительный, продолжительный, повторно-кратковременный, кратковременный.

4.5. Место установки вертикально контактной группой вверх на вертикальной установочной плоскости с защитой от попадания пыли, брызг воды.

4.6. Монтаж, подключение и пуск в эксплуатацию должны осуществляться только квалифицированным электротехническим персоналом.

4.7. При монтаже реле необходимо:

- произвести внешний осмотр и убедиться в отсутствии механических повреждений;
- проверить соответствие: номинального тока реле коммутируемой нагрузке, напряжение и частоту питающей сети, напряжение катушки управления.

4.8. Перед включением проверить:

- правильность монтажа электрических цепей;
- работоспособность реле промежуточного путём нажатия на траверсу контактов;

- затяжку всех винтов.

5. Требования безопасности.

- 5.1. Все операции по техническому обслуживанию, производить только при снятом напряжении и согласно «Правилам техники безопасности и технической эксплуатации электроустановок потребителей». По способу защиты человека от поражения электрическим током реле соответствуют классу 0 по ГОСТ 12.2.007.0-75.
- 5.2. Реле, имеющие внешние механические повреждения, эксплуатировать запрещено.
- 5.3. При обычных условиях эксплуатации реле достаточно 1 раз в 6 месяцев проводить их внешний осмотр, не допускать скопления влаги и масла на частях реле, периодически протирать и очищать их.
- 5.4. Подтягивать зажимные винты давления которых ослабевает вследствие циклических изменений температуры окружающей среды и текучести материала зажимаемых проводников.
- 5.5. При работе реле монтажный провод должен быть хорошо затянут в наконечнике.

6. Условия транспортировки и хранения.

- 6.1. Транспортирование и хранение изделия должно соответствовать ГОСТ 23216-78 и ГОСТ 15150-69.
- 6.2. Транспортирование изделия допускается любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных изделий от механических повреждений, загрязнения и попадания влаги.
- 6.3. Хранение изделия осуществляется в упаковке изготовителя в закрытом помещении с естественной вентиляцией при температуре от -40°C до +55°C, относительная влажность воздуха не более 80% при температуре +25°C и отсутствии в нём кислотных или других паров вредно действующих на материалы изделия и упаковку.
- 6.4. Срок хранения изделия у потребителя в упаковке изготовителя 6 месяцев.

7. Комплект поставки.

- Реле промежуточное в сборе;
- Паспорт с отметкой ОТК;
- Индивидуальная упаковка с этикеткой.

8. Гарантия изготовителя.

8.1. Гарантийный срок эксплуатации 2 года со дня ввода изделия в эксплуатацию, но не более 3 лет с момента продажи.

8.2. Гарантия не распространяется на изделие, недостатки которого возникли вследствие:

- нарушения потребителем правил транспортирования, хранения или эксплуатации изделия;
- действий третьих лиц;
- ремонта или внесения, не санкционированных изготовителем конструктивных или схмотехнических изменений неуполномоченными лицами;
- отклонения от государственных стандартов (ГОСТ) и норм питающих сетей;
- неправильный монтаж и подключения изделия;
- действий непреодолимой силы (стихия, пожар, молния и т. п.).

9. Ограничение ответственности.

9.1. Производитель не несет ответственности за:

- прямые, косвенные или вытекающие убытки, потерю прибыли или коммерческие потери, каким бы то ни было образом связанные с изделием;
- возможный вред, прямо или косвенно нанесенный изделием людям, домашним животным, имуществу в случае, если это произошло в результате несоблюдения правил и условий эксплуатации и установки изделия либо умышленных или неосторожных действий покупателя (потребителя) или третьих лиц.

9.2. Ответственность производителя не может превысить собственной стоимости изделия.

9.3. При обнаружении неисправностей в период гарантийных обязательств необходимо обращаться по месту приобретения изделия.

10. Утилизация.

Изделие не представляет опасность для жизни, здоровья людей и окружающей среды и подлежит утилизации после окончания срока службы по технологии, принятой на предприятии, эксплуатирующем изделие.

11. Свидетельство о приемке.

Реле промежуточное соответствует нормативным документам и признан годным для эксплуатации.

- ТУ: ТУ 27.33.13-002-59826184-2020.
- ГОСТ: ГОСТ Р 50030.4.1-2012 (ГОСТ IEC 60947-4-1-2015), ГОСТ 30011.4.1-96, ГОСТ IEC 60947-1-2017, ГОСТ IEC 60947-5-1-2014.

Производитель оставляет за собой право на модернизацию и усовершенствование продукции, которое может быть не отображено в данной инструкции.