



ЗАКАЗАТЬ

Прерыватели питания бесконтактные ППБР предназначены для питания световой сигнализации в цепях переменного и постоянного тока, а также для других целей, где требуется получение «мигающего света». ППБР изготавливаются в климатическом исполнении УХЛ и О категории 4 по ГОСТ 15150-69 для России и поставок на экспорт в страны с умеренным климатом.

Особенности

Прерыватели ППБР предназначены для работы в закрытых помещениях при следующих условиях:

- высота над уровнем моря не более 2000 м;
- верхнее рабочее и предельное значение температуры окружающего воздуха плюс 55°С;
- нижнее рабочее и предельное значение температуры окружающего воздуха минус 25°С (без выпадения росы и инея);
- верхнее значение относительной влажности не более 65% при 25°С (без конденсации влаги);
- окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих изоляцию и металлы;
- величины механических воздействий не должны превышать: вибрационные нагрузки с максимальным ускорением 3g в диапазоне частот от 5 до 15 Гц и 1g в диапазоне частот от 16 до 100 Гц; многократные удары с длительностью удара от 2 до 20 мс и ускорением до 3g.

Срок гарантии — 2,5 года со дня ввода реле в эксплуатацию, но не более 3-х лет со дня отгрузки предприятием-изготовителем потребителю или момента проследования через государственную границу РФ (при поставке на экспорт).

Описание конструкции

Общий вид прерывателя, габаритные и установочные размеры приведены на рис. 1-2. Расположение и маркировка выходных зажимов, а также схема включения прерывателя приведены на рис. 3-5.

Прерыватель собран на полупроводниковых элементах, не содержит никаких подвижных частей. Все элементы схемы устройства расположены на печатной плате, смонтированной на пластмассовом основании, и защищены от внешних воздействий съемным кожухом.

Технические характеристики

Наименование	Норма	Примечание
Номинальное напряжение питания переменного тока частотой 50 Гц	220 В	для ППБР-1, ППБР-1М
Номинальное напряжение питания постоянного тока	110 В, 220 В	для ППБР-2, ППБР-2М
Минимальный ток нагрузки	0,01 А	для ППБР-1, ППБР-1М, ППБР-2, ППБР-2М
Максимальный ток нагрузки	2 А	для ППБР-1, ППБР-1М, ППБР-2, ППБР-2М

Номинальная частота прерывания

Положение переключки	Время импульса, Ти	Время паузы, Тп	Скважность
снята	0,5 с	0,75 с	0,4<Q<2
наложена	0,5 с	0,25 с	

Допустимое отклонение частоты прерывания — $\pm 40\%$.

Принцип работы и описание схем прерывателей

Функциональная схема прерывателей типа ППБР-1 и ППБР-1М приведена на рис. 3. Прерыватели состоят из формирователя питания ФП, 2-х генераторов импульсов ГИ1 и ГИ2, выходного органа ВО. ФП преобразует входное напряжение в уровни, допустимые для питания других элементов схемы. ГИ1 генерирует импульсы, частоту и скважность которых можно изменять. ГИ2 генерирует импульсы с частотой намного большей частоты сети. ВО служит для коммутации подключаемой нагрузки с частотой генератора импульсов ГИ1.

Схема функциональная прерывателей типа ППБР-2 и ППБР-2М приведена на рис. 4. Прерыватели состоят из формирователя питания ФП, генератора импульсов ГИ, схемы шунтирования СШ и выходного органа ВО. ФП преобразует входное напряжение в уровни, допустимые для питания других элементов схемы. ГИ генерирует импульсы, частоту и скважность которых можно изменять. СШ служит для надежного отключения напряжения нагрузки. ВО служит для коммутации подключаемой нагрузки с частотой генератора импульсов.

Стандартный комплект поставки:

- Прерыватель — 1 шт.
- Комплект деталей крепления и присоединения внешних проводников — 1 шт.
- Этикетка — 1 шт.
- Руководство по эксплуатации (при наличии указания в заказе) — 1 экз. на партию, поставляемую в один адрес.

Формулирование заказа

При заказе прерывателя необходимо указывать следующие данные:

- Тип прерывателя: ППБР-1, ППБР-2, ППБР-1М, ППБР-2М.
- Номинальное напряжение:
 - o для прерывателя переменного напряжения типа ППБР-1, ППБР-1М — 220В;
 - o для прерывателя постоянного напряжения типа ППБР-2, ППБР-2М — 110В, 220В.
- Тип присоединения внешних проводников для прерывателей ППБР-1, ППБР-2:
 - o переднее присоединение;
 - o заднее присоединение.
- Платежные и отгрузочные реквизиты.

Пример записи обозначения прерывателя переменного и постоянного тока на 220 В переднего присоединения внешних проводников при его заказе и в документации другого изделия:

а) для поставок внутри РФ:

«Прерыватель питания бесконтактный ППБР-1 УХЛ4, п/п, 220 В, ТУ 34 2570-001-43224649-99»

«Прерыватель питания бесконтактный ППБР-2 УХЛ4, п/п, 220 В, ТУ 34 2570-001-43224649-99»

б) для поставок на экспорт в страны с умеренным климатом:

«Прерыватель питания бесконтактный ППБР-1 УХЛ4, п/п, 220 В. Экспорт»

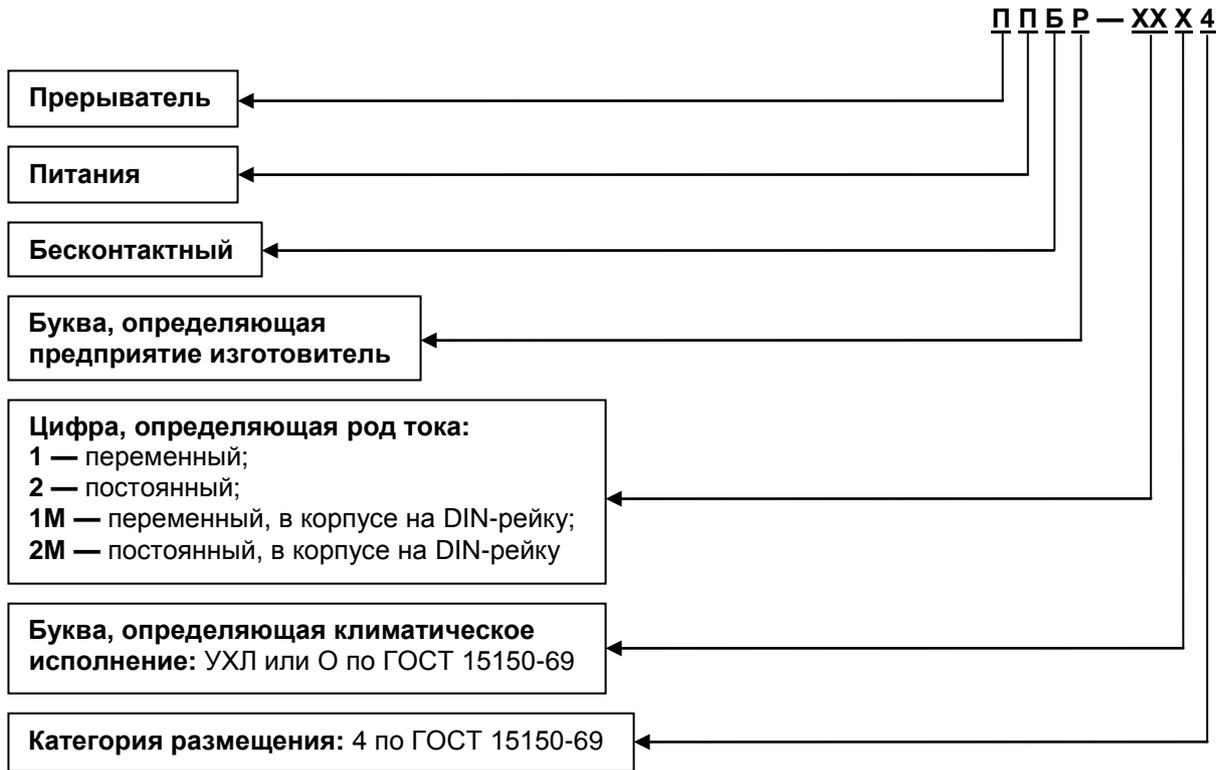
«Прерыватель питания бесконтактный ППБР-2 УХЛ4, п/п, 220 В. Экспорт»

в) для поставок на экспорт в страны с тропическим климатом:

«Прерыватель питания бесконтактный ППБР-1 О4, п/п, 220 В. Экспорт. ТУ 34 2570-001-43224649-99»

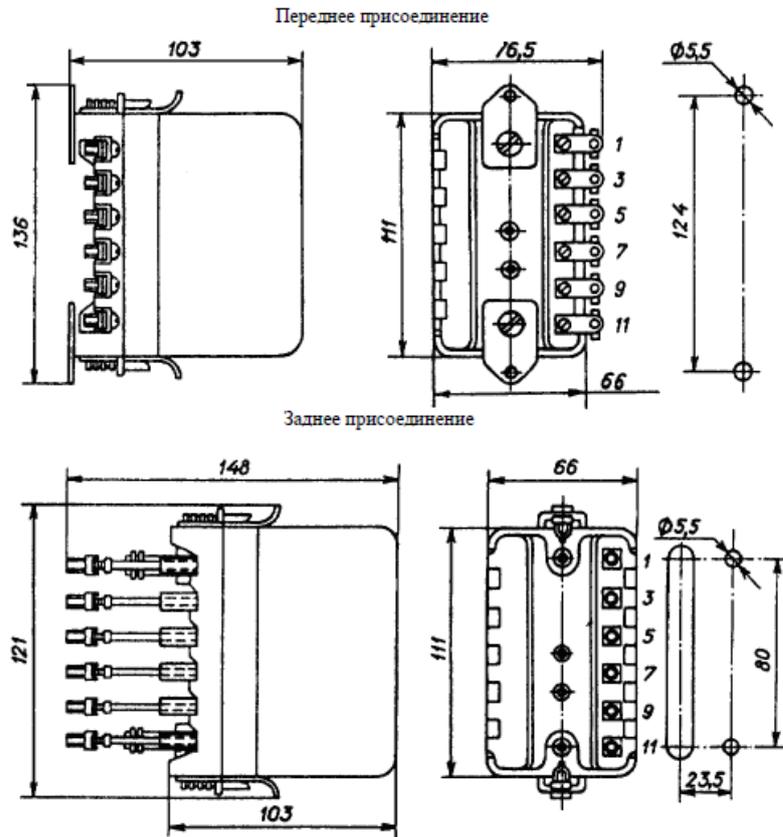
«Прерыватель питания бесконтактный ППБР-2 О4, п/п, 220 В. Экспорт. ТУ 34 2570-001-43224649-99»

Структура условного обозначения типоразмеров прерывателей



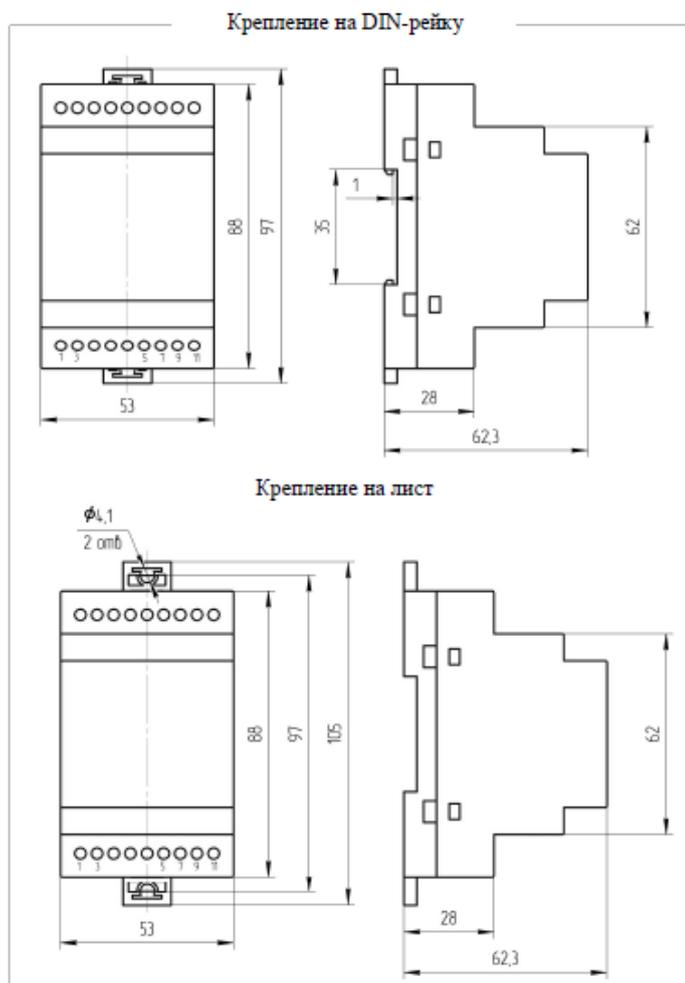
Схемы и чертежи

Рис. 1. Габаритные и установочные размеры прерывателей типа ППБР-1, ППБР-2



Масса прерывателя питания бесконтактного — не более 0,8 кг.

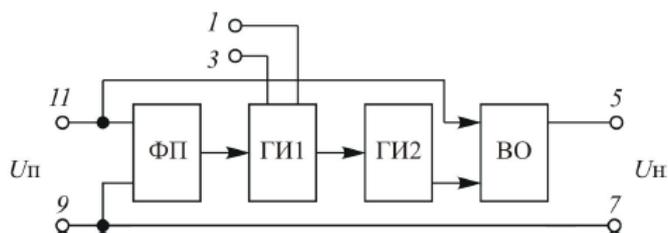
Рис. 2. Габаритные и установочные размеры прерывателей типа ППБР-1М, ППБР-2М



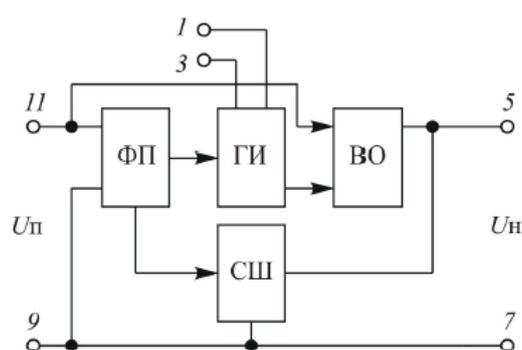
Масса прерывателя питания бесконтактного — не более 0,8 кг.

Рис. 3. Функциональная схема ППБР-1, ППБР-1М

Рис. 4. Функциональная схема ППБР-2, ППБР-2М



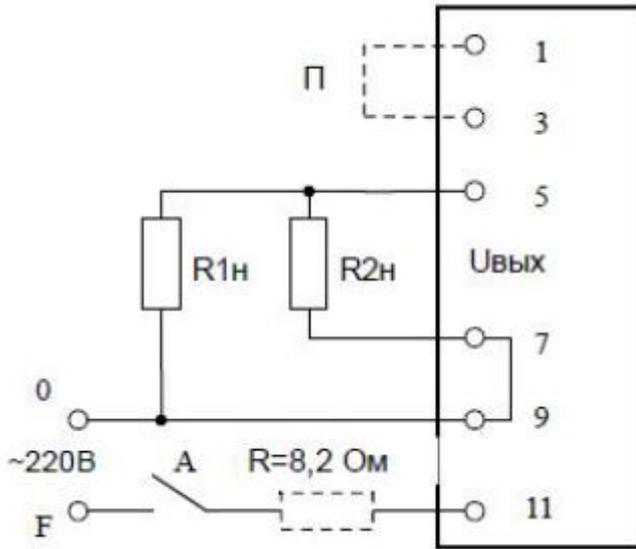
$U_{п}$ — напряжение питания;
 $U_{н}$ — напряжение нагрузки;
 ФП — формирователь питания;
 ГИ1, ГИ2 — генераторы импульсов;
 ВО — выходной орган



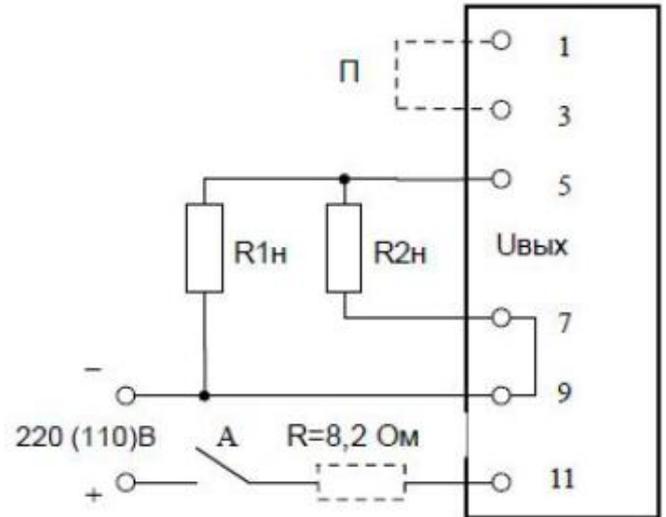
$U_{п}$ — напряжение питания;
 $U_{н}$ — напряжение нагрузки;
 ФП — формирователь питания;
 ГИ — генератор импульсов;
 СШ — схема шунтирования;
 ВО — выходной орган

Рис. 5. Расположение, маркировка выводных зажимов и схема включения

Переменного тока ППБР-1



Постоянного тока ППБР-2



A — автоматический выключатель с $I_{ном}$ расц = 2,5 А;

П - перемычка;

$R_{н}$ — нагрузка (максимальный ток нагрузки не более 2А);

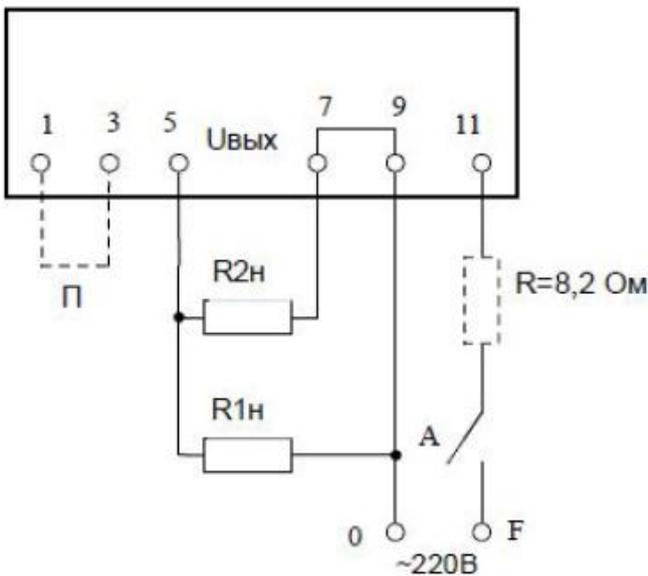
R — сопротивление ограничивающее (при применении в качестве нагрузки ламп накаливания).

Примечание: 1. Допускается сопротивление ограничивающее $R = 8,2$ Ом устанавливать как в цепи питания, так и в цепи нагрузки.

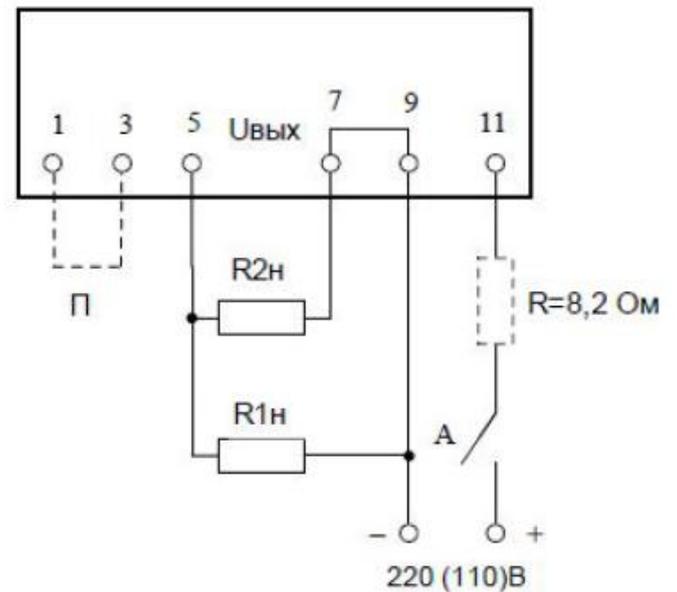
2. A, R в комплект поставки прерывателей не входят.

3. Выводы 7, 9 объединены внутрисхемно.

Переменного тока ППБР-1М



Постоянного тока ППБР-2М



A — автоматический выключатель с $I_{ном}$ расц = 2,5 А;

П - перемычка;

$R_{н}$ — нагрузка (максимальный ток нагрузки не более 2А);

R — сопротивление ограничивающее (при применении в качестве нагрузки ламп накаливания).

Примечание: 1. Допускается сопротивление ограничивающее $R = 8,2$ Ом устанавливать как в цепи питания, так и в цепи нагрузки.

2. A, R в комплект поставки прерывателей не входят.

3. Выводы 7, 9 объединены внутрисхемно.