# Распределители с двухсторонним электропневматическим управлением ПБВ64-1МА



## Описание

**Распределитель ПБВ64-1МА** представляет собой надежный и проверенный временем элемент управления для промышленных пневмосистем. Это классическая модель **с двухсторонним электропневматическим управлением**, обеспечивающая точное и стабильное переключение потоков сжатого воздуха. Конструкция, соответствующая стандартам ГОСТ, делает его предсказуемым решением для модернизации и ремонта существующего оборудования.

## Описание и назначение серии ПБВ64-1МА

Основная задача распределителя ПБВ64-1МА – управление направлением потока рабочей среды (сжатого воздуха или инертного газа) в пневмоцилиндрах двустороннего действия. Устройство относится к типу 4/2 (четыре линии, две позиции) и отличается наличием **двухстороннего электропневматического управления**, которое обеспечивает переключение золотника в одно из крайних положений с последующей его фиксацией. Это означает, что при снятии управляющего сигнала поршень пневмоцилиндра останется в текущем положении, что критически важно для многих технологических процессов.

Распределитель с двухсторонним электропневматическим управлением ПБВ64-1МА нашел широкое применение в приводах металлорежущих станков, прессов, подъемно-транспортного оборудования, автоматических линий сборки и упаковки. Его стыковое исполнение предназначено для компактного монтажа на пневматические плиты, что минимизирует занимаемое пространство и упрощает сборку сложных систем.

Загадка: Что не может совершить рабочий ход без **распределителя с двухсторонним электропневматическим управлением**? Ответ: Пневмоцилиндр, мечтающий о пенсии — он просто стоит на месте и ждет управляющего сигнала!

## Габариты, вес и код ТН ВЭД

Все модели серии характеризуются компактными стыковыми размерами. Компоновка и расположение каналов унифицированы для возможности взаимозаменяемости с современными аналогами. Код ТН ВЭД для данного класса товаров, как правило, 8481 20 000 0 – «Клапаны для трубопроводов…, пневматические». Точный код уточняется при таможенном оформлении конкретной партии.

| Параметр | Значение / диапазон для ПБВ64-1МА |
|---|---|
| Габаритная длина (L), мм | ~145 |
| Габаритная ширина (B), мм | ~100 |
| Габаритная высота (H), мм | ~135 |
| Присоединительные размеры (межцентровые) | Стандартное стыковое исполнение под плиту |
| Масса, кг, не более | 1,92 |

## Технические характеристики распределителя ПБВ64-1МА

Ключевые параметры устройства определяют область его безопасной и эффективной эксплуатации. Распределитель с двухсторонним электропневматическим управлением ПБВ64-1МА является надежным компонентом для систем среднего давления.

| Параметр | Значение |
|---|---|
| Тип распределителя и позиций | 4/2, двухпозиционный |
| Способ и тип управления | Двустороннее электропневматическое |
| Номинальное рабочее давление (Pn), МПа | 0,63 |
| Минимальное рабочее давление, МПа | 0,25 |
| Диапазон рабочих температур | От +5°С до +50°С (для УХЛ4) |
| Тип рабочей среды | Сжатый осушенный воздух, инертные газы |
| Условный проход (Ду), присоединительные размеры | 16 мм, стыковое нижнее присоединение |
| Пропускная способность, Kv, м³/ч, не менее | 2,8 |
| Максимальная частота срабатываний, 1/мин | 250 |
| Время срабатывания (при 0,4 МПа), с, не более | 0,1 |
| Напряжение питания | Постоянный ток: 12, 24, 48, 110 В. Переменный ток 50 Гц: 24, 36, 48, 110, 220, 380 В. |
| Потребляемая мощность | ≤7 Вт (постоянный ток), ≤9 ВА (переменный ток) |
| Климатическое исполнение и степень защиты | УХЛ4, О4; IP65 |

## Конструкция и принцип работы

В основе конструкции распределителя с двухсторонним электропневматическим управлением **ПБВ64-1МА** лежит механизм с плоским притертым золотником, который перемещается внутри корпуса. Управление осуществляется не напрямую от катушки, а через пилотные каскады. К основному золотнику жестко связан поршень, на торцы которого подается или сбрасывается давление с двух пилотных камер.

**Принцип работы**: При подаче электрического сигнала на одну из управляющих катушек срабатывает соответствующий пилотный клапан. Он направляет поток сжатого воздуха (от основной магистрали или отдельного источника) в одну из пилотных камер. Под давлением поршень смещается, увлекая за собой основной золотник, и переключает пути потока от входа (P) к рабочему выходу (A или B). Вторая рабочая линия (B или A) при этом соединяется с атмосферным сливом (R или S). После снятия сигнала давление в пилотной камере удерживается обратным клапаном или конструкцией пилота, и золотник остается в занятом положении. Для возврата требуется подать сигнал на противоположную катушку. Такая система управления делает распределитель с двухсторонним

электропневматическим управлением энергоэффективным, так как катушки работают кратковременно.

## Температурный режим и срок службы

Распределитель рассчитан на работу в отапливаемых производственных помещениях (климатическое исполнение УХЛ4). Срок службы устройства в значительной степени зависит от чистоты рабочей среды. При использовании осушенного и очищенного от масла и механических примесей воздуха, а также при соблюдении регламента технического обслуживания, ресурс может превышать 1 000 000 циклов срабатываний. Износ притертых пар золотник-корпус является основным фактором, лимитирующим долговечность.

## Эксплуатация в экстремальных условиях и ремонтопригодность

Стандартное исполнение УХЛ4 не предназначено для длительной работы при температурах ниже -40°C. Для таких условий требуются специализированные модели с соответствующими материалами уплотнений и смазкой. Распределитель **ПБВ64-1МА** демонстрирует хорошую совместимость с отечественными индустриальными маслами по ГОСТ, используемыми для смазки пневмосистем (например, И-20А, И-40А).

Конструкция устройства в целом ремонтопригодна. В полевых условиях наиболее доступна замена пилотных блоков или всего распределителя в сборе. Более сложный ремонт с разборкой золотниковой пары требует специального инструмента, чистого помещения и навыков.

## Область применения и совместимое оборудование

Данный тип распределителя традиционно используется на станках советского и российского производства (токарных, фрезерных, сверлильных), кузнечно-прессовом оборудовании, манипуляторах, поворотных устройствах. Он совместим с любыми пневмоцилиндрами двустороннего действия, где требуется фиксация штока в промежуточных позициях. Важно, что **распределитель с двухсторонним электропневматическим управлением** может работать в системах с логическими реле и программируемыми контроллерами (ПЛК) благодаря электрическому интерфейсу управления.

## Условное обозначение и расшифровка

Расшифровка маркировки **ПБВ64-1МА**:
**П** – пневматический.
**Б** – беспружинный (с фиксацией положения).
**В** – с золотниковым распределительным элементом.
**64** – номер типоразмера (условный проход, габариты).
**1** – модификация по управлению (двухстороннее электропневматическое).
**М** – стыковое (магистральное) исполнение для монтажа на плите.
**А** – климатическое исполнение (У).

## Габаритные и присоединительные размеры

Для точного монтажа и подбора аналогов необходимы чертежи с размерами. Распределитель имеет фланцевую нижнюю часть для крепления к пневматической плите болтами.

Габаритный чертеж распределите...