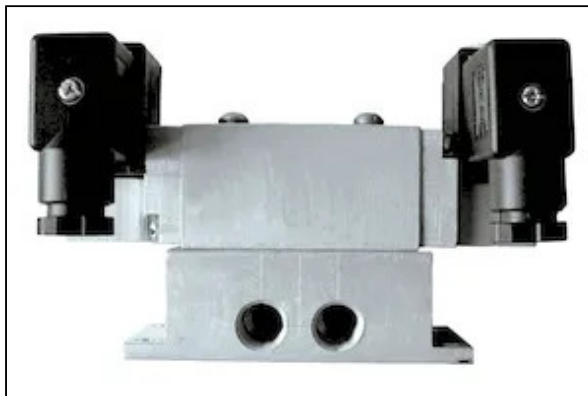


## Пневмораспределители 5P1



### Описание

## Описание и назначение пневмораспределителей серии 5P1

Пневмораспределители 5P1 представляют собой серию высоконадежных устройств, предназначенных для точного изменения направления и перекрытия потоков сжатого воздуха в пневмоприводах и системах автоматического управления. Эти 5-линейные золотниковые распределители являются ключевыми компонентами в промышленной пневмоавтоматике, обеспечивая эффективное управление исполнительными механизмами. Конструкция **пневмораспределителей 5P1** соответствует международному стандарту ISO 5599-1, что гарантирует удобство монтажа и совместимость с широким спектром оборудования.

Основная область применения **пневмораспределителей 5P1** — это системы, работающие на очищенном сжатом воздухе. Они рассчитаны на работу с воздухом, очищенным не грубее 10 класса по ГОСТ 17433, с добавлением распыленного масла для смазки трущихся пар. Концентрация масла рекомендуется из расчета 1–2 капли на 1 м<sup>3</sup> воздуха. Благодаря своей универсальности, данные распределители находят применение в станкостроении, упаковочном оборудовании, робототехнике и других отраслях, где требуется точное и надежное пневматическое управление.

## Основные технические параметры

Технические характеристики **пневмораспределителей 5P1** определяют их производительность и надежность в работе. Ниже представлена сводная таблица ключевых эксплуатационных параметров, которые позволяют правильно подобрать устройство для конкретных условий работы.

| Параметр                                                 | Значение |
|----------------------------------------------------------|----------|
| Условный проход, мм                                      | 6        |
| Рабочее давление номинальное, МПа                        | 1,0      |
| Пропускная способность, Kv, м <sup>3</sup> /ч, не менее: | 1,65     |
| — для двухпозиционных версий                             | 0,85     |
| — для трехпозиционных версий                             |          |
| Быстродействие, время срабатывания, сек., не более:      | 0,05     |
| — включение                                              | 0,08     |

|                                                            |                      |
|------------------------------------------------------------|----------------------|
| — выключение                                               |                      |
| Внутренняя утечка воздуха, см <sup>3</sup> /мин., не более | 50                   |
| Максимальная частота переключений, 1/сек.                  | 6                    |
| Диапазон питающих напряжений, В:                           | 12, 24, 48, 110      |
| — постоянный ток                                           | 24, 42, 36, 110, 220 |
| — переменный ток 50 Гц                                     | 24, 42, 36, 110, 220 |
| — переменный ток 60 Гц                                     |                      |
| Потребляемая мощность, не более:                           | 4                    |
| — постоянный ток, Вт                                       | 7                    |
| — переменный ток, ВА                                       |                      |
| Средняя наработка до отказа, циклов, не менее              | 1 × 10 <sup>6</sup>  |

## Принцип работы золотникового механизма

В основе работы **пневмораспределителей 5P1** лежит золотниковый принцип. Управляющий элемент — золотник — перемещается внутри корпуса, открывая или перекрывая каналы для прохода сжатого воздуха. Пять линий подключения (P — питание, A и B — рабочие порты, R и S — слив) обеспечивают полноценное управление двусторонним пневмоцилиндром или другим исполнительным устройством. Управление перемещением золотника может осуществляться различными способами: пневматическим сигналом, электромагнитной катушкой (соленоидом) или комбинированно (электропневматическое управление), что делает серию 5P1 чрезвычайно гибкой в применении.

## Температурный режим и ресурс работы

**Пневмораспределители 5P1** рассчитаны на работу в широком диапазоне температур окружающей среды. Стандартный температурный режим эксплуатации составляет от +5°C до +50°C. При использовании специальных исполнений и масел возможна работа и при более низких температурах. Заявленный производителем ресурс — не менее одного миллиона циклов срабатывания — подтверждает высокую надежность и долговечность этих устройств при соблюдении условий эксплуатации.

Загадка для инженера: Что в системе трудится, воздухом правит и никогда не просит выходной? Ответ: исправный **пневмораспределитель 5P1** — он всегда под давлением, но не под стрессом!

## Область применения и совместимое оборудование

Благодаря своей универсальности, **пневмораспределители 5P1** используются в самых разных отраслях промышленности. Они устанавливаются на прессах, станках с ЧПУ, автоматических линиях сборки, упаковочных машинах, манипуляторах и роботах. Их применяют для управления зажимными устройствами, подающими механизмами, поворотными столами и другими пневматическими приводами. Стандартизированные присоединительные размеры по ISO 5599-1 обеспечивают простую интеграцию как в новое, так и в модернизируемое оборудование отечественного и зарубежного производства.

## Комплект для ремонта и наиболее изнашиваемые части

Для поддержания работоспособности **пневмораспределителей 5P1** в наличии имеются ремкомплекты. В типовой состав ремкомплекта входят наиболее подверженные износу детали: уплотнительные кольца (обычно из NBR), возвратные пружины золотника, а в некоторых случаях и сам золотник. Регулярная замена этих элементов позволяет значительно продлить общий срок службы распределителя. Наиболее часто требуют внимания именно уплотнения, работающие в условиях постоянного трения и давления.

## Особенности работы в экстремальных условиях

Конструкция **пневмораспределителей 5P1** позволяет им функционировать в сложных условиях. Специальное исполнение может работать при температурах до  $-40^{\circ}\text{C}$ . Устройства полностью совместимы с отечественными маслами, соответствующими ГОСТ, что важно для многих российских предприятий. Простая и надежная конструкция золотника и корпуса обеспечивает возможность проведения базового ремонта или замены уплотнений даже в полевых условиях, минимизируя простой оборудования.

## Условное обозначение и кодировка моделей

Модельный ряд **пневмораспределителей 5P1** имеет четкую систему условных обозначений, которая отражает тип управления, позиционность и напряжение питания. Например, обозначение 5P1-20-24-B-01 расшифровывается следующим образом: серия 5P1, двухпозиционное исполнение (20), напряжение питания 24 В постоянного тока, тип возврата пружинный (B), вариант присоединения (01). Подробную расшифровку кода для конкретной модификации можно уточнить у специалистов ГИДРАВЛИКИ.

## Габаритные размеры, вес и код ТН ВЭД

Габариты и вес распределителей серии 5P1 могут незначительно варьироваться в зависимости от конкретной модификации (двух- или трехпозиционной, типа управления). Ниже приведены усредненные данные для ориентира.

| Параметр                       | Значение / Диапазон |
|--------------------------------|---------------------|
| Примерная масса, кг            | 1,2 — 1,8           |
| Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм | ~100 × 50 × 50      |
| Код ТН ВЭД ЕАЭС                | 8481 80 100 0       |

Изображение: Пневмораспределитель 5P1, вид со стороны присоединительных портов.

## Примеры формирования заказа

Чтобы заказать нужный **пневмораспределитель 5P1**, необходимо определить следующие параметры: тип управления (электромагнитный, пневматический), число позиций (2 или 3), рабочее напряжение (если применимо) и тип присоединения (резьбовое, на фланцевой плите). Например, для автоматической линии требуется двухпозиционный распределитель с электромагнитным управлением на 24 В постоянного тока. Указав эти данные, вы получите точную модификацию устройства. Для консультации и оформления заказа воспользуйтесь формой на нашем сайте 777-gidra.ru.