ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

# ПАСПОРТ

## Пневмораспределитель 3/2 П-РК 3.5 УХЛ4

г. Екатеринбург, 2026 г.

## 1. Назначение и описание

Пневматический распределитель 3/2 П-РК 3.5 УХЛ4 представляет собой ключевой управляющий элемент в системах промышленной автоматизации, предназначенный для коммутации потоков сжатого воздуха. Данная модель, относящаяся к клапанному типу с нормально закрытой схемой, обеспечивает надежное переключение для управления пневмоцилиндрами, исполнительными механизмами и сигнальными устройствами. Основная функция устройства – подключение или отключение потребителя от линии давления с одновременным сбросом рабочей среды в атмосферу через предусмотренный канал.

## Технические параметры и габариты

Конструкция пневмораспределителя 3/2 П-РК 3.5 УХЛ4 отличается компактностью и продуманной эргономикой. Устройство имеет небольшой вес, что упрощает его монтаж на пневмощиты, станки или в стесненных условиях оборудования. Присоединение к линиям осуществляется с помощью конической резьбы, обеспечивающей высокую герметичность соединения без применения дополнительных уплотнительных материалов. Согласно товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности, изделие классифицируется под кодом ТН ВЭД 8481 20 000 0.

| Параметр | Значение | Единица измерения |
|---|---|---|
| Тип распределителя | 3/2, Нормально закрытый (НЗ) | |
| Способ управления | Механический, ломающийся ролик (односторонний) | |
| Рабочее давление (номинальное) | 1.0 | МПа |
| Диаметр условного прохода (Ду) | 4 | мм |
| Пропускная способность (Kv), не менее | 0.25 | м³/ч |
| Усилие на органе управления, не более | 30 | Н |
| Присоединительная резьба | К1/8" (Коническая по ГОСТ 6111) | |
| Масса изделия | 0.12 | кг |
| Тип рабочей среды | Сжатый воздух, очищенный | |

Внешний вид и конструкция пневмораспределителя П-РК 3.5 УХЛ4 с ломающимся роликом управления.

## Принцип работы в пневмосистеме

Работа пневмораспределителя 3/2 П-РК 3.5 УХЛ4 основана на золотниково-клапанном принципе. В исходном (нормальном) положении, когда на ломающийся ролик не воздействуют, возвратная пружина удерживает клапан в таком состоянии, при котором канал питания (линия 1) перекрыт. Рабочий выход (линия 2) в это время соединен с атмосферным каналом (линия 3), обеспечивая сброс давления из привода. При нажатии на ролик толкатель преодолевает усилие пружины, смещая клапан. Это действие перекрывает связь линии 2 с атмосферой и открывает проход для сжатого воздуха от линии питания (1) к потребителю (2). После отпускания органа управления пружина возвращает механизм в исходное нормально закрытое состояние.

Принципиальная схема, иллюстрирующая переключение каналов в распределителе.

## Преимущества и особенности эксплуатации

Использование пневмораспределителя 3/2 П-РК 3.5 УХЛ4 в промышленных системах дает пользователю ряд существенных выгод:

- **Повышенная надежность и безопасность.** Конструкция с ломающимся роликом исключает случайные срабатывания от случайного касания, что критически важно для систем аварийной остановки и охраны труда.
- **Увеличение ресурса работы.** Качественные материалы и точная обработка деталей обеспечивают длительный срок службы даже при высокой циклической нагрузке.
- **Удобство монтажа и обслуживания.** Компактные габариты, стандартная резьба и несколько вариантов крепления (через прижимную гайку или винты) упрощают интеграцию в новые и существующие пневмощиты.
- **Стабильность работы в широком температурном диапазоне.** Исполнение УХЛ4 гарантирует корректную работу устройства в неотапливаемых помещениях при отрицательных температурах.
- **Совместимость с типовыми пневмосистемами.** Условный проход Ду4 и стандартная резьба делают данный распределитель взаимозаменяемым с множеством аналогов на рынке.

## Температурный режим и факторы, влияющие на ресурс

Пневмораспределитель 3/2 П-РК 3.5 УХЛ4 рассчитан на непрерывную эксплуатацию в диапазоне температур окружающей среды от -40°C до +40°C. Такие характеристики позволяют применять его в холодильных камерах, неотапливаемых цехах, под навесами и в регионах с суровым климатом. Критически важно обеспечивать подачу на устройство сжатого воздуха, очищенного не грубее 10 класса по ГОСТ 17433, с нормативным содержанием масляного аэрозоля. Наличие конденсата, твердых частиц или химически агрессивных примесей в воздухе приводит к ускоренному износу уплотнений и подвижных частей золотникового узла.

## Область применения и типовое оборудование

Данный пневмораспределитель нашел широкое применение в различных отраслях промышленности благодаря своей универсальности и надежности. Его устанавливают на упаковочные и фасовочные автоматы для управления захватами, толкателями и заслонками. В металлообработке устройство используется в составе прессового оборудования, станков с ЧПУ для активации зажимных механизмов и защитных ограждений. Конвейерные линии, автоматические складские системы, устройства сортировки – везде, где требуется надежное дискретное управление пневмоприводом, востребован распределитель 3/2 П-РК 3.5 УХЛ4. Особую нишу занимают системы безопасности, где данный распределитель, благодаря ломающемуся ролику, используется как кнопка аварийного останова или блокировки.

## Типичные ошибки при подборе распределителя

При выборе устройства для конкретной задачи инженеры и технологи иногда допускают просчеты, которые могут привести к некорректной работе системы или преждевременному выходу из строя оборудования:

1. **Выбор только по типу резьбы без учета рабочего давления и расхода.** Резьба K1/8" является стандартной, но необходимо убедиться, что пропускная способность распределителя (Kv ≥ 0.25 м³/ч) соответствует потреблени…

## 2. Технические характеристики

| | |
|---|---|
| Диаметр условный, Ду, мм | 4 |
| Давление, МПа | 0,63 |
| Масса, кг | 0.12 |

## 3. Комплектность

Изделие «Пневмораспределитель 3/2 П-РК 3.5 УХЛ4» — 1 шт.
Паспорт — 1 экз.

## 4. Свидетельство о приёмке

Изделие изготовлено и принято в соответствии с действующей технической документацией и признано годным для эксплуатации.

Дата выпуска «____» _____ 2026 г.

М.П. Представитель ОТК _____

## 5. Свидетельство о консервации

Изделие подвергнуто консервации согласно требованиям технической документации. Срок защиты без переконсервации — 12 месяцев.

Дата консервации «____» _____ 2026 г. Консервацию произвёл _____

## 6. Свидетельство об упаковке

Изделие упаковано в соответствии с требованиями конструкторской документации.

Дата упаковки «____» _____ 2026 г. Упаковку произвёл _____

## 7. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации — 6 месяцев со дня продажи. Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям технической документации при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования.