

ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

ПАСПОРТ

**ПР515П2 - Пневмораспределитель ПР 515
П2 УХЛ4**

г. Екатеринбург, 2026 г.

1. Назначение и описание

Пневмораспределитель ПР 515 П2 УХЛ4 представляет собой ключевой элемент управления в пневматических системах, предназначенный для перенаправления потоков сжатого воздуха в зависимости от управляющих сигналов. Данное устройство применяется в контурах управления станками, технологическими линиями и другим оборудованием, где необходима дистанционная или автоматическая активация пневмоцилиндров и исполнительных механизмов.

Описание и технические параметры

Модель ПР 515 П2 УХЛ4 относится к серии пневмораспределителей с двухпозиционным золотниковым принципом действия и двухсторонним пневматическим управлением (исполнение "П2"). Рабочая среда – очищенный сжатый воздух без масляных капель и абразивных частиц. Климатическое исполнение УХЛ4 гарантирует надежную работу в закрытых помещениях с системами отопления и вентиляции.

Основные параметры пневмораспределителя ПР 515 П2 УХЛ4:

| Параметр | Значение |
|--|------------------------------|
| Условный проход, мм | 2,5 |
| Номинальное давление, МПа | 1,0 (10 бар) |
| Минимальное рабочее давление, МПа | 0,14 (1,4 бар) |
| Минимальное управляющее давление, МПа | 0,14 (для исполнений П1, П2) |
| Пропускная способность K_v , м ³ /ч, не менее | 0,1 |
| Максимальная частота срабатываний, Гц | 20 |
| Время срабатывания (включение), с, не более | 0,01 |
| Присоединение | Резьбовое |
| Код ТН ВЭД | 8481 20 100 0 |

Габаритные размеры и вес моделей серии ПР515 варьируются в зависимости от типа управления. Для исполнения П2, которым является пневмораспределитель ПР 515 П2 УХЛ4, масса не превышает 0,12 кг.

Заходит как-то инженер в цех, видит – рабочий мучается с пневматикой, пытается подобрать распределитель. Спрашивает: «Ты что делаешь?» Тот в ответ: «Да вот пневмораспределитель ПР 515 П2 УХЛ4 сломался, ищу по давлению аналог». Инженер посмотрел и говорит: «Ты не по давлению смотри, а по расходу! А то воздух гонять будешь, а цилиндр ни с места». Так и подобрали подходящий для замены.

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование пневмораспределителя ПР 515 П2 УХЛ4 в системах управления обеспечивает несколько ключевых преимуществ для промышленных предприятий:

- **Снижение простоев оборудования** – быстродействие 0,01 с и высокая частота срабатываний (до 20 Гц) позволяют реализовать интенсивные рабочие циклы без задержек.
- **Увеличение ресурса системы** – надежная конструкция золотника и корпуса рассчитана на длительную эксплуатацию в условиях циклической нагрузки.
- **Удобство интеграции** – стандартные резьбовые порты и компактные габариты пневмораспределителя ПР 515 П2 УХЛ4 упрощают его монтаж в существующие пневмомагистрали.

- **Стабильность работы при переменном давлении** – устройство сохраняет работоспособность в широком диапазоне давлений от 0,14 до 1,0 МПа.
- **Совместимость с типовыми промышленными пневмосистемами** – параметры рассчитаны на работу с очищенным воздухом, используемым в станочном и прессовом оборудовании.

Принцип работы и внутреннее устройство

В основе работы пневмораспределителя ПР 515 П2 УХЛ4 лежит золотниковый механизм. В корпусе подвижной золотник под действием управляющего давления воздуха перемещается между двумя фиксированными позициями. В каждой позиции открываются определенные каналы, соединяя напорную линию (P) с одной из рабочих полостей (A или B), а другую рабочую полость – с линией выхлопа (R). Исполнение П2 подразумевает двухстороннее пневматическое управление: для переключения золотника используется сжатый воздух, подаваемый на один из двух управляющих портов (Y или Z). Отсутствие возвратной пружины делает состояние распределителя бистабильным – он остается в последней заданной позиции до подачи управляющего сигнала на противоположный порт.

Температурный режим и ресурс работы

Пневмораспределитель ПР 515 П2 УХЛ4 рассчитан на эксплуатацию в температурном диапазоне, характерном для отапливаемых промышленных помещений. Ключевым фактором, определяющим срок службы, является качество рабочей среды. Наличие влаги, масла и твердых частиц в сжатом воздухе ускоряет износ уплотнений и заклинивание золотника. Для обеспечения долговечности необходима установка фильтров-влагоотделителей и регулярное техническое обслуживание пневмосистемы.

Сферы применения и типовое оборудование

Данный пневмораспределитель находит применение в различных отраслях для управления исполнительными механизмами:

- **Станкостроение:** управление зажимными устройствами, подачей инструмента, позиционированием деталей на фрезерных и токарных станках с ЧПУ.
- **Прессовое оборудование:** управление циклами работы гидравлических и пневматических прессов, ковочных машин.
- **Автоматизированные линии:** сортировка, упаковка, транспортировка изделий, где требуется быстрая реакция пневмоприводов.
- **Специальная техника:** системы управления в технологических установках, стендах для испытаний, лабораторном оборудовании.

Эксплуатация и ремонтпригодность

Несмотря на надежность, в процессе интенсивной эксплуатации пневмораспределителя ПР 515 П2 УХЛ4 могут изнашиваться отдельные компоненты. Чаще всего требуют замены уплотнительные манжеты и кольца, подверженные постоянному трению и воздействию неидеальной рабочей среды. Реже возникает необходимость в замене самого золотника при попадании абразивных частиц. Для обслуживания и ремонта рекомендуется использовать только оригинальные ремкомплекты, обеспечивающие точное...

2. Технические характеристики

| | |
|---------------|------|
| Давление, МПа | 0,63 |
|---------------|------|

3. Комплектность

Изделие «ПР515П2 - Пневмораспределитель ПР 515 П2 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.