

## Пневмоцилиндры двухстороннего действия ПЦ41 без демпфирования



### Описание

Надежные и производительные **пневмоцилиндры двухстороннего действия ПЦ41 без демпфирования** от бренда ГИДРАВЛИКА являются универсальным решением для автоматизации широкого спектра технологических процессов в промышленности. Эта серия разработана в соответствии с международными стандартами ISO 6431 и VDMA 24562, что гарантирует их высокую степень взаимозаменяемости с аналогами ведущих мировых производителей, таких как Festo (серия DNG) и Camozzi (серии 40, 60). Основная область применения **пневмоцилиндров двухстороннего действия ПЦ41 без демпфирования** — создание поступательного прямолинейного движения в системах управления станков, робототехнических комплексов, упаковочного, текстильного, деревообрабатывающего оборудования и других пневмосистемах, где требуется простота, надежность и экономичность.

### Описание и назначение серии пневмоцилиндров ПЦ41

Серия ПЦ41 включает в себя механизмы с гильзой (корпусом), изготовленной из алюминиевой трубы высокого качества, и штоком из высокопрочной стали. Отсутствие встроенных демпферов (торможения) в конце хода делает **пневмоцилиндры двухстороннего действия ПЦ41 без демпфирования** идеальным выбором для операций, где требуется высокое быстродействие и минимальное время цикла. Конструкция этих цилиндров обеспечивает виброустойчивость и вибропрочность по I степени жесткости согласно ГОСТ 28988, что позволяет эксплуатировать их в условиях повышенных механических нагрузок.

Одной из ключевых особенностей **пневмоцилиндров двухстороннего действия ПЦ41 без демпфирования** является возможность установки в любом пространственном положении — горизонтальном, вертикальном или под наклоном. Это значительно расширяет возможности их интеграции в сложные производственные линии. Все модели серии могут быть оснащены магнитом на поршне для бесконтактного контроля его положения с помощью внешних датчиков, что является стандартом для современных систем автоматизации.

### Краткие общие характеристики

Серия ПЦ41 охватывает широкий диапазон диаметров поршня, что позволяет подобрать

цилиндр под конкретные требования по усилию и скорости. Ниже представлена сводная информация о габаритах и весе для стандартной серии.

Диапазон типоразмеров и габаритов серии ПЦ41

Диаметр поршня (гильзы)  
Стандартные ходы штока  
Масса (зависит от диаметра и хода)

Код ТН ВЭД  
Нормативный документ

Знач  
от 3  
Согл  
От ~  
неск  
8412  
ТУ 4

## Технические характеристики пневмоцилиндров ПЦ41

Данные характеристики являются общими для всей серии. Конкретные значения для выбранного диаметра и хода уточняйте у наших специалистов.

| Основные технические параметры | Наименование параметра                     | Значение   |
|--------------------------------|--|--|
|                                | Рабочее давление, номинальное              | до 1,0 МПа (10 бар)  |
|                                | Испытательное давление                     | 1,5 МПа (15 бар)   |
|                                | Диапазон температур рабочей среды (воздух) | от +5°C до +80°C   |
|                                | Температура окружающей среды               | от 0°C до +60°C  |
|                                | Тип рабочей среды                          | Сжатый воздух, очищенный от частиц и масляных примесей (маслоотделением не ниже 5 по ISO 8573-1) |
|                                | Смазка                                     | Предварительная смазка, периодическая по магистрали.   |
|                                | Присоединительные размеры (резьба портов)  | Метрическая или дюймовая, диаметр цилиндра   |
|                                | Класс защиты                               | IP согласно ГОСТ 14194   |
|                                | Средняя скорость поршня                    | 0,1 — 1,5 м/с  |

## Принцип работы

Принцип действия **пневмоцилиндров двухстороннего действия ПЦ41 без демпфирования** основан на преобразовании энергии сжатого воздуха в механическое поступательное движение штока. В корпусе цилиндра размещен поршень, жестко соединенный со штоком. Поршень разделяет внутреннюю полость гильзы на две камеры: поршневую и штоковую. При подаче сжатого воздуха в поршневую полость и одновременном соединении штоковой полости с атмосферой (через выпускное отверстие распределителя) создается перепад давления. Под действием этого перепада поршень вместе со штоком перемещается, создавая толкающее усилие. Для обратного хода (втягивания штока) воздух подается в штоковую полость, а поршневая соединяется с атмосферой. Отсутствие демпфирующих устройств позволяет поршню двигаться по всей длине хода с постоянной скоростью, что определяет высокое быстродействие этой серии.

## Температурный режим и срок службы

Рекомендуемый температурный диапазон для стабильной и долговечной работы цилиндров ПЦ41 составляет от +5°C до +80°C для рабочей среды и от 0°C до +60°C для окружающей среды. Применение специальных уплотнений (по запросу) может расширить нижний температурный предел. Срок службы **пневмоцилиндров двухстороннего действия ПЦ41 без демпфирования** зависит от множества факторов: чистоты и влажности воздуха, правильности монтажа, величины и направления рабочей нагрузки, частоты циклов. При соблюдении условий эксплуатации, указанных в технической документации, ресурс цилиндров составляет миллионы рабочих циклов.

**Шутка-загадка:** Что может сделать **пневмоцилиндр двухстороннего действия ПЦ41 без демпфирования** на производстве, но не может сделать уставший рабочий в конце смены? — Вернуться в исходное положение с той же скоростью и энергией!

## Область применения

Цилиндры серии ПЦ41 находят широкое применение в различных отраслях промышленности благодаря своей надежности и универсальности. Их используют на следующем оборудовании:

**Металлообработка:** На станках ЧПУ для смены инструмента, зажимных устройствах, позиционерах, дверях защитных ограждений.

**Упаковочная промышленность:** В машинах для фасовки, запайки, маркировки, транспортировки тары.

**Деревообработка:** В прессах, зажимных механизмах станков, подающих устройствах.

**Текстильная промышленность:** В механизмах натяжения, отсекателях нити, системах подъема.

**Робототехника и автоматизация:** В качестве приводов манипуляторов, грейферов, поворотных устройств.

Также они незаменимы в пищевом оборудовании (при использовании соответствующих уплотнительных материалов), литейных машинах, подъемно-транспортных устройствах и испытательных стендах.

## Ремкомплект и запчасти

Для проведения технического обслуживания и ремонта вы можете заказать отдельные компоненты. Чаще всего требуют замены уплотнительные элементы, подверженные естественному износу.

Состав типового ремкомплекта и часто заменяемые детали

| Наименование детали / комплекта |
|---------------------------------|
| Комплект уплотнений поршня      |
| Комплект уплотнений штока       |
| Гайка штока                     |

Подшипник штока (направляющая втулка)

Магнитный элемент

## Условное обозначение и расшифр...