ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

ПАСПОРТ

Пневмоцилиндры двухстороннего действия ПЦ11 с демпфированием

г. Екатеринбург, 2026 г.

1. Назначение и описание

Описание и назначение серии ПЦ11

Пневмоцилиндры двухстороннего действия серии **ПЦ11** представляют собой высоконадежные линейные приводы, предназначенные для преобразования энергии сжатого воздуха в механическое возвратно-поступательное движение. Эти цилиндры **с демпфированием** являются ключевым компонентом в пневматических системах, где требуется плавное, контролируемое торможение исполнительного механизма в конечных точках хода, что минимизирует ударные нагрузки и повышает общую долговечность как самого цилиндра **ПЦ11**, так и всего технологического оборудования. Конструкция с алюминиевой гильзой обеспечивает оптимальное соотношение прочности и веса.

Область применения

Пневмоцилиндры **ПЦ11 с демпфированием** находят широкое применение в различных отраслях промышленности благодаря своей надежности и универсальности. Их используют в станкостроении, на автоматизированных сборочных и упаковочных линиях, в устройствах подачи и позиционирования, подъемно-транспортном оборудовании, прессовых установках, системах управления заслонками и клапанами. Цилиндры двухстороннего действия **ПЦ11** незаменимы везде, где требуется точное и мощное линейное перемещение с контролируемой скоростью в конце хода.

Технические характеристики пневмоцилиндров ПЦ11

Основные параметры серии **ПЦ11** варьируются в зависимости от диаметра, хода и конкретной модификации. Обобщенные технические характеристики представлены в таблице ниже.

Параметр	Значение / Описание
Рабочее давление	От 0.15 до 1.0 МПа (1.5 до 10 бар)
Диапазон температур	От -20°C до +80°C
Тип рабочей среды	Очищенный сжатый воздух (смазываемый или без смазки)
Присоединительные размеры	Резьба втулок: G1/8", G1/4", G3/8", G1/2", G3/4", G1" в зависимости от диаметра цилиндра
Масса	Зависит от диаметра и хода (см. таблицу габаритов ниже)
Присоединение	Крепление на резьбовой цапфе, фланце или проушине
Комплектация	С магнитом на поршне для бесконтактного контроля положения (датчики заказываются отдельно)

Особенности и принцип работы

Пневмоцилиндр **ПЦ11 двухстороннего действия с демпфированием** работает по классическому принципу. В его корпусе перемещается поршень, жестко соединенный со штоком. При подаче сжатого воздуха в поршневую полость и одновременном соединении штоковой полости с атмосферой шток выдвигается, создавая толкающее усилие. Для обратного хода воздух подается в штоковую полость, а поршневая

соединяется с атмосферой. Ключевая особенность цилиндров **ПЦ11** — наличие встроенного демпфера (регулируемого дросселя с обратным клапаном) в одной или обеих крышках. При подходе поршня к конечной позиции он перекрывает основной канал выпуска воздуха, заставляя его выходить через регулируемое маловыпускное отверстие демпфера. Это создает "воздушную подушку", плавно замедляющую движение поршня и предотвращающую жесткий удар. Такая система торможения особенно важна для цилиндров **ПЦ11** с большой массой подвижных частей или высокой скоростью.

Демпфирование и регулировка

Устройство демпфирования в конце хода у пневмоцилиндров **ПЦ11** является регулируемым. Интенсивность торможения можно настроить с помощью регулировочного винта (дросселя), что позволяет адаптировать работу привода под конкретные условия эксплуатации и массу перемещаемой нагрузки. Это делает цилиндры **ПЦ11 с демпфированием** крайне гибким в применении инструментом.

Температурный режим и срок службы

Стандартные уплотнительные материалы рассчитаны на работу в диапазоне температур от -20°C до +80°C. При использовании специальных уплотнений (оговаривается отдельно) нижняя граница может быть расширена. Срок службы цилиндров серии **ПЦ11** в значительной степени зависит от условий эксплуатации: чистоты и влажности воздуха, наличия смазки, величины нагрузки, частоты циклов. При соблюдении рекомендаций производителя ресурс может достигать нескольких миллионов циклов.

Модификации и специальные исполнения

Серия **ПЦ11** предлагается в широком спектре исполнений для решения разнообразных инженерных задач:

- **С демпфированием с двух сторон:** Стандартное исполнение для плавной остановки в обоих крайних положениях.
- **С демпфированием с одной стороны:** Торможение только при прямом или только при обратном ходе.
- **Без демпфирования:** Для применений, где не требуется плавная остановка.
- **С двухсторонним штоком:** Шток выходит из цилиндра с обеих сторон для симметричного приложения усилия.
- **Специальные исполнения штока:** Внутренняя резьба (ВР), удлиненная наружная резьба (УР), удлиненный гладкий шток (УШ), специальная наружная резьба (СП).
- **С бесконтактным контролем положения:** Магнит на поршне позволяет использовать внешние магнитные датчики положения.
- **Тандемы:** Два цилиндра, механически соединенные для увеличения выходного усилия.
- **Исполнения по ГОСТ 15608-81:** Цилиндры диаметром ?80…?200 мм с креплением на удлиненных стяжках или проушине, а также варианты монтажа на фланце и резьбовой цапфе с габаритами, максимально приближенными к отечественным стандартам.

Все эти опции делают пневмоцилиндр **ПЦ11** универсальным решением.

Условное обозначение и пример заказа

Условное обозначение цилиндров **ПЦ11** строится по схеме, включающей диаметр, ход, тип исполнения, вариант крепления и наличие демпфирования. Например, обозначение **ПЦ11-40-200-МФ2-ДД** м…

2. Технические характеристики

Технические характеристики — согласно конструкторской документации. Уточняйте у менеджера.

3. Комплектность

Изделие «Пневмоцилиндры двухстороннего действия ПЦ11 с демпфированием» — 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.