

Пневмоцилиндры двухстороннего действия 1312 и 1322



Описание

Пневмоцилиндры двухстороннего действия серии 1312 и 1322 – это надежные исполнительные устройства, предназначенные для преобразования энергии сжатого воздуха в возвратно-поступательное движение прямолинейного характера. Данные серии включают модели без торможения с односторонним штоком и креплением на фланцах (заднем для 1312 и переднем для 1322). Эти универсальные устройства нашли широкое применение в промышленных линиях, механизмах подачи, зажимных устройствах, станкостроении и системах автоматизации технологических процессов по всей России.

Описание и назначение пневмоцилиндров 1312 и 1322

Пневмоцилиндры двухстороннего действия 1312 и 1322 представляют собой классическую конструкцию, соответствующую требованиям отечественного **ГОСТ 15608-81** с климатическим исполнением **УХЛЗ**. Они предназначены для работы в сжатом воздухе в качестве рабочей среды. Ключевым отличием двухстороннего действия является возможность активного перемещения штока как на выдвижение, так и на втягивание за счет попеременной подачи воздуха в поршневую и штоковую полости. Это делает **пневмоцилиндры двухстороннего действия 1312 и 1322** значительно более гибкими в управлении по сравнению с моделями одностороннего действия.

Габаритные размеры, вес и код ТН ВЭД

Габариты и вес цилиндров зависят от диаметра поршня и выбранного способа крепления. Диапазон основных размеров представлен в таблицах ниже. Все модели серий 1312 и 1322 характеризуются компактными размерами и оптимальным соотношением мощности к массе. Код ТН ВЭД для данной продукции, как правило, относится к группе 8412 – двигатели и силовые установки пневматические. Для точного определения кода рекомендуем обратиться к нашим специалистам.

Диапазон габаритных размеров и массы

В зависимости от диаметра поршня (от 80 до 200 мм) и хода штока (изготавливается под заказ), общая длина цилиндра (L) может существенно варьироваться. Приблизительная масса варьируется от нескольких килограммов для моделей с диаметром 80 мм до

десятков килограммов для мощных моделей диаметром 200 мм.

Технические характеристики серий 1312 и 1322

Технические параметры **пневмоцилиндров двухстороннего действия 1312 и 1322** определяют их область применения и надежность. Основные характеристики приведены в сводной таблице.

Наименование параметра	Значение
Рабочее давление, МПа (бар)	До 1,0 (10)
Диапазон температур рабочей среды, °С	от +5 до +80*
Тип рабочей среды	Очищенный сжатый воздух (без смазки или со смазкой)
Материалы уплотнений	Морозостойкая резина NBR, полиуретан
Присоединительные размеры портов	Резьба внутренняя трубная (G) в соответствии с диаметром цилиндра
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150	УХЛ, категория размещения 3
Стандарт	ГОСТ 15608-81 (основные габариты и присоединения)

*Для работы при отрицательных температурах до -40°С требуется специальное исполнение. Подробности уточняйте у менеджеров.

Принцип работы пневмоцилиндров двухстороннего действия

Принцип действия **пневмоцилиндров двухстороннего действия 1312 и 1322** основан на разнице давлений на противоположных сторонах поршня. Поршень, соединенный со штоком, перемещается внутри гильзы цилиндра. При подаче сжатого воздуха в поршневую полость (заднюю) шток выдвигается, создавая усилие. Для его обратного хода воздух подается в штоковую полость (переднюю), а из поршневой полости - стравливается в атмосферу. Управление подачей воздуха осуществляется с помощью пневмораспределителей. Таким образом, для **пневмоцилиндров двухстороннего действия 1312 и 1322** характерен полный контроль над движением штока в обоих направлениях, что обеспечивает высокую точность позиционирования.

Область применения и совместимое оборудование

Пневмоцилиндры двухстороннего действия 1312 и 1322 применяются повсеместно в промышленности и машиностроении. Их используют в составе:

- Зажимных и фиксирующих устройств на станках (токарных, фрезерных, сверлильных).
- Линейных приводов конвейерных систем, рольгангов, ворот и шиберов.
- Механизмов подачи заготовок, подъема, опрокидывания, кантования.
- Испытательных стендов и лабораторных установок.
- Систем промышленной автоматизации, контролируемых ПЛК.

Они совместимы с любым стандартным пневмооборудованием российского и импортного производства: фильтрами, редукторами, маслораспылителями, электропневматическими распределителями 5/2, 4/2 и другими.

Состав ремкомплекта и часто ломающиеся узлы

Наиболее подвержены износу в **пневмоцилиндрах двухстороннего действия 1312 и 1322** уплотнительные элементы. Стандартный ремкомплект для обслуживания и восстановления включает следующие позиции:

Наименование запчасти	Назначение
Уплотнение поршневое (манжета)	Уплотнение зазора между поршнем и гильзой цилиндра.
Уплотнение штока (сальник)	Уплотнение выходного отверстия штока, предотвращает утечки.
Направляющая втулка (бандаж) штока	Центрирует шток, защищает сальник от перекоса и износа.
Уплотнительные кольца (O-ring) статического присоединения	Для герметизации присоединительных портов и крышек.
Гайка крепления штока к поршню	Крепежный элемент (при необходимости замены).

Также в процессе длительной эксплуатации может потребоваться замена самого штока (при его искривлении или повреждении резьбы) или восстановление зеркала гильзы.

Условное обозначение (шифр) моделей с расшифровкой

Условное обозначение цилиндров построено по схеме, определенной ГОСТ 15608-81 и дополненной производителем.

Пример: ЦПГ 2 - 80 × 250 - 1312 - УХЛЗ

- **ЦПГ** - Цилиндр Пневматический Гидропривода (или обозначение завода).
- **2** - Двухстороннего действия.
- **80** - Диаметр поршня в мм.
- **250** - Ход штока в мм.
- **1312** - Конструктивное исполнение (13 - крепление на заднем фланце, 12 - без торможения, с одним штоком). Для крепления на переднем фланце используется код **1322**.
- **УХЛЗ** - Климатическое исполнение и категория размещения.

Таким образом, серии **1312 и 1322** четко идентифицируют тип крепления в условном обозначении.

Габаритные и присоединительные размеры

В таблицах ниже приведены ключевые монтажные и присоединительные размеры для **пневмоцилиндров двухстороннего действия 1312 и 1322** с креплением на фланце по ГОСТ и ISO.

Для диаметров 080, 100, 125 мм (крепление на фланце по ГОСТ 15608-81)

Диам. цил., мм