ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

ПАСПОРТ

Пневмоцилиндр ПЦВСБ-250

г. Екатеринбург, 2026 г.

1. Назначение и описание

Описание и назначение пневмоцилиндра ПЦВСБ-250

Пневмоцилиндр ПЦВСБ-250 представляет собой вращающийся приводной механизм одинарного действия, предназначенный для преобразования энергии сжатого воздуха в возвратно-поступательное и вращательное движение штока. Основной функциональной задачей устройства является обеспечение надежного зажима обрабатываемых деталей в патронах и специализированных приспособлениях. Данный пневмоцилиндр нашел широкое применение в металлообработке, в частности на токарных, токарно-револьверных и иных станках, где требуется гарантированное зажимное усилие и синхронное с заготовкой вращение оснастки.

Основные параметры и габариты

Пневмоцилиндр ПЦВСБ-250 относится к оборудованию среднего типоразмера и обладает значительным усилием на штоке. Общий Код ТН ВЭД для пневматических цилиндров составляет 8412 21 000 0. Если модельный ряд в рамках обозначения ПЦВСБ имеет разные ходы штока, то масса и габаритные размеры будут варьироваться. Для базовой модели с ходом 40 мм характерны следующие параметры.

Параметр	Значение / Диапазон
Приблизительная масса, кг	18–22
Габаритная длина (без штока), мм	≈ 180–200
Присоединительный фланец / патрубки	Стандартный фланцевый крепеж, резьбовые порты для подачи воздуха
Диаметр корпуса, мм	≈ 280

Приходит инженер на производство и видит – пневмоцилиндр ПЦВСБ-250 трудится без устали. Говорит ему: «Ты хоть отдохни!» А цилиндр в ответ: «Да мне только подуть!». Вот такой надежный агрегат.

Технические характеристики пневмоцилиндра ПЦВСБ-250

Ключевые параметры, определяющие работоспособность и область применения устройства, регламентированы технической документацией и отражены в таблице ниже. При подборе аналога необходимо сверяться со всеми указанными характеристиками.

Наименование параметра	ПЦВСБ-250
Номинальное рабочее давление, МПа (бар)	0,63 (6,3)
Диаметр поршня, мм	250
Ход штока, мм	40
Расчетное усилие на штоке при номинальном давлении, Н (кгс)	54 290 (≈5 540)
Максимально допустимая частота вращения, об/мин	5 000
Тип рабочей среды	Очищенный сжатый воздух (по ГОСТ 17433-80), инертный газ
Температурный диапазон эксплуатации, °C	от +5 до +60
Тип присоединения	Фланцевое, резьбовое для пневмолиний

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор пневмоцилиндра ПЦВСБ-250 для оснащения станочного парка обеспечивает ряд значимых эксплуатационных преимуществ:

1. Повышенная надежность зажима. Конструкция оснащена предохранительным устройством, которое сохраняет зажимное усилие даже при аварийном падении давления в сети, предотвращая разжим заготовки и поломку инструмента.

2. Стабильность работы во вращающемся режиме. Специальная конструкция узла подвода воздуха и уплотнений гарантирует стабильную подачу среды и отсутствие утечек при высоких оборотах шпинделя, до 5000 об/мин.

3. Увеличенный ресурс работы. Применение качественных материалов для изготовления гильзы, штока и уплотнений, а также наличие устройства контроля положения поршня снижают износ и позволяют прогнозировать срок службы.

4. Унификация и ремонтопригодность. Конструкция пневмоцилиндра ПЦВСБ-250 является типовой для ряда моделей станков. Наличие стандартных ремкомплектов упрощает техническое обслуживание и сокращает время простоя оборудования.

5. Интеграция в автоматизированные системы. Устройство контроля положения поршня предоставляет сигнал для системы ЧПУ или внешней сигнализации, что позволяет интегрировать его в современные технологические линии.

Принцип работы в составе пневмосистемы

Пневмоцилиндр ПЦВСБ-250 функционирует по принципу преобразования давления воздуха в механическое перемещение. Сжатый воздух от сети или компрессорной станции, пройдя через блок подготовки (фильтр-регулятор-лубрикатор), подается через вращающийся соединение в полость цилиндра. Под давлением поршень со штоком совершает рабочий ход (40 мм), передавая усилие в 54 290 Н на исполнительный механизм патрона. Особенностью данной модели является комбинированное движение: шток не только перемещается поступательно, но и вращается вместе с корпусом цилиндра, который закреплен на вращающемся шпинделе станка. При сбросе давления через клапан управления поршень возвращается в исходное положение под действием внешней силы (пружины в патроне или иного механизма). Предохранительное устройство, встроенное в конструкцию, срабатывает при падении давления, блокируя шток в текущем положении.

Температурный режим и факторы, влияющие на срок службы

Рекомендуемый диапазон температур окружающей среды и рабочей среды для пневмоцилиндра ПЦВСБ-250 составляет от +5°C до +60°C. Эксплуатация при более низких температурах может привести к конденсации влаги в системе и замерзанию, что негативно скажется на работе уплотнений. Допускаетс…

2. Технические характеристики

Давление, МПа	0,63
Масса, кг	18

3. Комплектность

Изделие «Пневмоцилиндр ПЦВСБ-250» — 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.