

## Элементы крепления цилиндра и штока серии ПЦ42



### Описание

#### Описание и назначение серии ПЦ42

Серия крепежных элементов ПЦ42 от компании ГИДРАВЛИКА представляет собой комплексную систему унифицированных приспособлений для монтажа корпуса и штока пневматических цилиндров. Конструкция **элементов крепления цилиндра и штока серии ПЦ42** инженерно продумана для обеспечения надежности, долговечности и адаптивности пневмосистемы к различным производственным условиям. Эти комплектующие являются незаменимыми при интеграции пневмоцилиндров в станочное оборудование, конвейерные линии, автоматизированные технологические модули, прессы и другие механизмы. Корректный монтаж с использованием данных элементов гарантирует, что направление рабочего усилия будет строго совпадать с осью штока на всем протяжении его хода, что минимизирует паразитные нагрузки и износ уплотнений.

**Структурная схема обозначения элементов крепления цилиндров серии ПЦ42** позволяет быстро идентифицировать тип монтажного узла.

Структурная схема условных обозначений: элементы крепления корпуса цилиндра серии ПЦ42.

#### Элементы крепления корпуса цилиндра

Комплект крепежных элементов для пневмоцилиндра ПЦ42 включает лапы, фланцы, проушины и резьбовую цапфу.

**Крепежные лапы** предназначены для установки цилиндра параллельно монтажной плоскости. Они обеспечивают стабильное и прочное базирование, поглощая вибрационные нагрузки. **Фланцы** представляют собой универсальное решение, позволяющее жестко зафиксировать корпус цилиндра на вертикальной, горизонтальной или наклонной поверхности. Главным преимуществом **проушины** является возможность создания как параллельного, так и перпендикулярного расположения оси цилиндра относительно поверхности крепления. Такое исполнение обеспечивает монтажу подвижность, позволяя штоку совершать качательные движения и самостоятельно выравниваться под нагрузкой, компенсируя небольшие перекосы.

**Резьбовая цапфа** – особый элемент, который монтируется строго по центру между передней и задней крышкой цилиндра на специальных шпильках. Эта конфигурация предоставляет цилиндру максимальную степень свободы для **самовыравнивания под нагрузкой**. При необходимости возможно изготовление цапфы с другим расположением, что обсуждается индивидуально при оформлении заказа. Опоры цапфы, поставляемые в комплекте, предназначены для надежной фиксации на станине или другой монтажной поверхности.

## Элементы крепления штока пневмоцилиндра серии ПЦ42

Соединение штока с ведомым механизмом – критически важный узел, от правильности выбора которого зависит КПД всей системы и ресурс цилиндра. Прямое жесткое соединение используется не всегда. Именно для сложных кинематических схем и требуются специальные **элементы крепления цилиндра и штока серии ПЦ42**.

### Структурная схема обозначения элементов крепления штока цилиндров серии ПЦ42.

Структурная схема условных обозначений переходных крепежных элементов для штока серии ПЦ42.

### Шарнирная головка (ШГ)

Шарнирная головка типа ШГ для компенсации угловой несоосности в узле крепления штока.

**Шарнирные головки типа ШГ** – это идеальное решение для ситуаций, когда необходимо компенсировать угловую несоосность осей штока и точки крепления на ведомом механизме. Они позволяют избежать возникновения критических изгибающих моментов на штоке, увеличивая срок службы не только цилиндра, но и всего узла.

### Вилкообразная головка (ВГ)

Вилкообразная головка типа ВГ для создания шарнирного соединения с ведомым звеном.

**Вилкообразные головки типа ВГ** обеспечивают классическое шарнирное соединение. Такое крепление позволяет штоку и механизму работать в одной плоскости, совершая колебательные движения, что актуально для различных рычажных и поворотных систем. Использование качественных **элементов крепления цилиндра и штока серии ПЦ42** предотвращает заклинивание и повышенный износ.

О чём мечтает инженер-конструктор в Новый год? О том, чтобы все элементы крепления цилиндра и штока серии ПЦ42 были на своих местах, и ни один чертёж не пришлось переделывать в первый рабочий день!

## Технические характеристики и параметры

Все элементы серии ПЦ42 разработаны для работы в составе стандартных пневматических цилиндров. Они рассчитаны на работу в паре со сжатым воздухом стандартного промышленного качества (очищенным от влаги и масел). Ключевой особенностью данных креплений является их универсальность и взаимозаменяемость в

рамках серии.

Параметр	Значение / Описание
Тип рабочей среды	Сжатый воздух, инертный газ
Рабочее давление	До 1,0 МПа (10 бар)
Диапазон температур	От -10°C до +80°C (стандартно)
Температурный режим для Сибири	Возможно исполнение для работы при -40°C (уточняйте при заказе)
Совместимость со смазками	Совместимы с отечественными маслами по ГОСТ (И-40А, ВНИИ НП-403 и др.)
Присоединительные размеры	Стандартизированы под цилиндры серии ПЦ42
Материал	Сталь, цинковое покрытие

## Принцип работы и сфера применения

Принцип действия всех элементов основан на механическом преобразовании и передаче усилия. Они не имеют движущихся деталей (кроме шарниров в головках) и функционируют за счет статического крепления или обеспечения заданной степени свободы в сочленении. **Элементы крепления цилиндра и штока серии ПЦ42 являются пассивными компонентами**, от точности изготовления и монтажа которых напрямую зависит работа активного узла – пневмоцилиндра.

Область применения невероятно широка: станкостроение, пищевая и упаковочная промышленность, автоматические линии, деревообработка, подъемно-транспортное оборудование, нефтегазовая отрасль (вспомогательные механизмы). Крепления ПЦ42 устанавливаются на оборудование, где требуется точное позиционирование и долговечность соединений.

## Конструктивные особенности и возможности ремонта

Конструкция серии продумана для надежности. Шарнирные узлы в головках штока имеют защиту от загрязнения и рассчитаны на длительную работу. В случае износа втулок или пальцев возможна замена этих деталей из **ремонтного комплекта**. Простота конструкции многих элементов (лапы, фланцы) делает ремонт в полевых условиях маловостребованным, но возможным – при наличии сварочного оборудования и слесарного инструмента можно восстановить геометрию крепления.

Что обычно требует замены:

- Палец шарнира в вилкообразной головке (ВГ).
- Втулки (вкладыши) шарнирной головки (ШГ).
- Крепежные болты и гайки (при частой сборке-разборке).

## Условное обозначение и код ТН ВЭД

Условное обозначение каждого элемента строится по структурной схеме, приведенной выше, и включает в себя информацию о типе крепления (лапа, фланец, проушина, цапфа, ШГ, ВГ) и его исполнении. Расшифровка кода предоставляется в технической документации.

**Код ТН ВЭД:** 8412 91 000 0 – Части пневматических силовых установок и двигателей.

## Габаритные размеры и вес серии ПЦ42

Габариты и масса напрямую зависят от типа элемента и типоразмера цилиндра, под который он предназначен. В таблице ниже приведены ориентировочные диапазоны.

Тип элемента	Диапазон габаритных размеров, мм	Диапазон веса, кг
Лапа крепежная	50x40x20 – 120x80x40	0.1 – 0.8
Фланец крепежный	Диаметр 60 – 150, толщина 10-20	0.2 – 1.5
Проушина Цапфа резьбовая	50x50x25 – 100x100x40	0.15 – 1.0