Запчасти: Цилиндр муфты УВ3146 УВ3146-00Б-103



Описание

Цилиндр муфты УВ3146-00Б-103 представляет собой силовой исполнительный узел, предназначенный для включения фрикционной муфты в составе гидравлических (пневмогидравлических) муфт-тормозов промышленного прессового оборудования. Ключевая функция – обеспечение периодического соединения ведущего и ведомого валов привода с последующим автоматическим торможением ведомого звена при остановке электродвигателя. Узел обеспечивает точное позиционирование исполнительных органов кривошипных прессов, гильотинных ножниц и листогибов, предотвращая сдваивание хода и гарантируя безопасность технологических операций.

Основные параметры и Код ТН ВЭД

Узел характеризуется габаритами **Ø210×165 мм** и стандартным присоединением по резьбе **G1/2"**. Код ТН ВЭД для таможенного декларирования – **8481801000**. Оборудование соответствует требованиям ГОСТ 12445-80 и отраслевых стандартов безопасности для кузнечно-прессового оборудования. Цилиндр муфты УВ3146-00Б-103 обеспечивает долговременную работу узла благодаря применению износостойких материалов и точной механической обработке.

Параметр	Значение
Масса изделия	12,5 кг
Наружный диаметр корпуса	210 мм
Высота (длина по оси штока)	165 мм
Тип присоединительной резьбы	G 1/2" (трубная цилиндрическая)
Код ТН ВЭД	8481801000

Инженер спрашивает у коллеги: «Почему у тебя пресс никогда не дает сдвоенный ход?». Тот отвечает: «Потому что в муфте стоит надежный цилиндр УВ3146-00Б-103. Он всегда включает и тормозит точно в срок!».

Технические характеристики и эксплуатационные данные

Подбор данного гидроузла осуществляется на основании следующих паспортных данных, критичных для интеграции в существующую систему.

Параметр	Значение

Рабочее давление	0,4 – 0,6 МПа
Ход поршня (номинальный)	15 мм
Максимально передаваемый момент	1200 Н·м
Температура эксплуатации	от -30°C до +80°C
Тип рабочей среды	Сжатый воздух или гидравлическое масло
Материал корпуса	Сталь 40ХНМА с поверхностной закалкой
Материал уплотнений	Термостойкая резина NBR

Преимущества и особенности эксплуатации

- **Высокая надежность и ресурс:** Конструкция, рассчитанная на выполнение до 15 миллионов рабочих циклов, обеспечивает многолетнюю безотказную работу без замены основных компонентов.
- **Снижение рисков и простоев:** Жестко сбалансированная блочная конструкция исключает сдваивание ходов пресса, что напрямую влияет на безопасность персонала и целостность оснастки.
- **Универсальность монтажа:** Стандартизированные присоединительные размеры (резьба G1/2") и совместимость с типовыми гидростанциями и системами управления облегчают замену и модернизацию оборудования.
- **Стабильность работы в широком температурном диапазоне:** Использование специальных уплотнений позволяет сохранять герметичность и функциональность при температуре окружающей среды от -30°C до +80°C.
- **Простота обслуживания:** Возможность регулировки хода поршня для компенсации износа фрикционных накладок муфты продлевает межсервисный интервал.

Принцип функционирования в гидросистеме

В составе муфты-тормоза цилиндр муфты УВ3146-00Б-103 функционирует следующим образом. При подаче управляющего сигнала в полость узла поступает рабочая среда (сжатый воздух или гидравлическое масло) под давлением 0,4–0,6 МПа. Под действием давления поршень совершает поступательное перемещение на 15 мм, тем самым прижимая пакет фрикционных дисков. Это приводит к соединению ведущей и ведомой части муфты и началу вращения исполнительного механизма пресса. При сбросе давления энергия, запасенная в возвратных пружинах, перемещает поршень в исходное положение, обеспечивая размыкание муфты и одновременное прижатие тормозных колодок для остановки ведомой части. Эвольвентное зубчатое зацепление в конструкции гарантирует плавность включения без ударных нагрузок на привод.

Температурный режим и срок службы

Цилиндр муфты УВ3146-00Б-103 спроектирован для работы в широком диапазоне условий. Уплотнительные элементы из резины NBR обеспечивают стабильную герметичность в заявленном температурном диапазоне от -30°C до +80°C. Ресурс работы узла в номинальном режиме составляет 8–10 лет или 15 миллионов рабочих циклов. Ключевыми факторами, влияющими на ресурс, являются: качество и чистота рабочей среды (рекомендуется масло ISO VG 46 с соответствующей фильтрацией), соблюдение регламентных интервалов обслуживания (проверка состояния уплотнений, манжет), а также отсутствие превышения рабочего давления сверх 0,6 МПа.

Область применения и типовое оборудование

Данный узел является штатным компонентом для широкого спектра кузнечно-прессового оборудования российского и советского производства. Основные сферы применения включают металлообработку, авиа- и автомобилестроение, производство профильного проката.

Типовое оборудование, на которое устанавливается цилиндр муфты УВ3146-00Б-103:

- Кривошипные прессы модельного ряда КД2320.
- Гильотинные ножницы, такие как НГ-16 и их модификации.
- Листогибочные прессы и машины (например, МГЛ-32).

Состав ремкомплекта и часто заменяемые детали

При плановом техническом обслуживании или ремонте чаще всего возникает необходимость замены расходных элементов, подверженных естественному износу. Для цилиндра муфты УВ3146-00Б-103 таковыми являются:

Наименование детали	Материал	Причина износа
Уплотнительные манжеты поршня	NBR	Абразивный износ твердыми частицами в масле, потеря эластичности при высоких температурах.
Уплотнение штока	NBR	Постоянное движение, контакт с кромками, загрязнение среды.
Возвратные пружины	Пружинная сталь	Усталость металла после многократных циклов сжатия-растяжения.
Фторопластовые направляющие кольца (при наличии)	Фторопласт-4	Абразивный износ, особенно при недостаточной смазке или загрязнении.

Рекомендуется использовать оригинальные ремкомплекты от бренда **ГИДРАВЛИК** для обеспечения полного восстановления ресурса и герметичности узла.

Типичные ошибки при подборе аналога или замене

- **Ориентация только на присоединительные размеры:** Подбор исключительно по резьбе G1/2" без учета требуемого рабочего давления (0,4–0,6 МПа) и хода поршня (15 мм) может привести к некорректной работе муфты и аварии.
- **Игнорирование типа рабочей среды:** Некоторые аналоги могут быть рассчитаны только на пневматику или только на гидравлику, в то время как оригинальный цилиндр муфты УВ3146-00Б-103 универсален.
- **Пренебрежение температурным диапазоном:** Установка узла с обычными уплотнениями в цех с экстремальными температурами вызовет преждевременный отказ.
- **Несоответствие передаваемого момента:** Замена на узел с меньшим максимальным моментом (менее 1200 Н·м) приведет к проскальзыванию муфты и невозможности передачи расчетного усилия.

Условное обозначение модели

Маркировка **УВ3146-00Б-103** имеет следующую логическую структуру:

- **УВ** – обозначение типа изделия: Устройство (Муфта) Включения (тормозной системы).
- **3146** – типоразмер и конфигурация муфты-тормоза.
- **00Б** – код модификации, указывающий на наличие эвольв…