

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 сдвигание 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 сдвигание 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).

Узел совместим с гидравлическими системами оборудования, выпускавшегося заводами «Промсталь», «БелЗИТ», а также с рядом современных аналогов.

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).