Муфта-тормоз УВ3146 фрикционная (Пресс КД2130 (100тс))



Описание

Описание и назначение агрегата

Муфта-тормоз УВ3146 фрикционная (Пресс КД2130 (100тс)) – это высоконагруженное многодисковое устройство с пневматическим управлением для циклического соединения ведущих и ведомых частей привода и одновременного торможения. Основное назначение – комплектация ответственных прессовых агрегатов, где критична точность синхронизации и бесперебойность работы под экстремальными механическими нагрузками.

Конструктивное решение обеспечивает плавное, без рывков, переключение между режимами, что напрямую влияет на качество штамповки и ресурс сопряженных узлов пресса. **Муфта-тормоз УВ3146 фрикционная (Пресс КД2130 (100тс))** является ключевым элементом безопасности и производительности в тяжелом кузнечно-штамповочном оборудовании.

Вес, габариты и кодировка

Агрегат обладает значительной массой – **255 кг**, что обусловлено его мощностными характеристиками. Наружный диаметр корпуса составляет **830 мм**. Муфта предназначена для монтажа на вал с внутренним шлицевым отверстием **130XH7X3,5** по ГОСТ 6033-80. Для таможенного оформления используется код ТН ВЭД: **8481.40.000.0**.

Параметр	Значение
Масса, кг	255
Наружный диаметр, мм	830
Внутреннее шлицевое соединение	130XH7X3,5
Код ТН ВЭД	8481.40.000.0

Технические характеристики и параметры

Характеристика	Техническое значение
Номинальный крутящий момент, кгс*м	4000
Тормозной момент, кгс*м	360

Максимальная частота вращения входного вала, об/мин	100
Рабочее давление управляющего воздуха, МПа	0.45
Объём воздуха на одно включение, л	2.5
Допустимая частота включений, раз/мин	63

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор данного узла для модернизации или ремонта прессового оборудования обусловлен рядом эксплуатационных преимуществ:

1. Увеличение ресурса оборудования. Жёстко сбалансированная конструкция и механическая блокировка от сдваивания ходов минимизируют ударные нагрузки, продлевая срок службы всего привода.

2. Снижение эксплуатационных простоев. Благодаря продуманной системе регулировки хода цилиндра, компенсирующей износ фрикционных накладок, межсервисные интервалы увеличиваются.

3. Стабильность работы. Пневматическое управление обеспечивает чёткое и быстрое срабатывание, гарантируя повторяемость циклов, что критически важно для штамповки.

4. Простота сервисного обслуживания. Конструкция предусматривает лёгкий доступ к основным изнашиваемым элементам для их замены.

5. Совместимость. Муфта-тормоз УВ3146 фрикционная (Пресс КД2130 (100тс)) разработана для прямой замены изношенных узлов без доработок посадочных мест.

Принцип функционирования в системе

Работа агрегата циклическая и управляется давлением сжатого воздуха. При подаче воздуха в пневмокамеру под давлением 0,45 МПа, рабочий цилиндр перемещается, сжимая пакет ведущих и ведомых дисков с фрикционными накладками. Это обеспечивает передачу вращения от маховика на исполнительный вал пресса.

В режиме торможения воздух из камеры стравливается. Возвратные пружины перемещают цилиндр обратно, прижимая тормозной диск и создавая тормозной момент. Система регулировки позволяет точно выставлять ходы цилиндра (IT – для тормоза, IM – для муфты), компенсируя естественный износ накладок и поддерживая рабочие параметры.

Режимы работы и ресурс

Допустимый температурный диапазон окружающей среды для стабильной работы составляет от **-25°C до +65°C**. Устройство рассчитано на работу в режиме частых пусков и остановок с пиковой нагрузкой до 63 включений в минуту. Правильная эксплуатация, включающая своевременную регулировку и использование качественных фрикционных накладок, обеспечивает общий срок службы муфты-тормоза не менее 8 лет.

Факторы, напрямую влияющие на ресурс: соблюдение требований к сжатому воздуху

(отсутствие влаги и масляного тумана), периодичность контроля свободного хода, состояние компенсационных пружин.

Область применения

Основное и целевое применение – **пресс КД2130 (100тс)** в рамках кузнечно-штамповочных и прессовых производств. Также данная **муфта-тормоз УВ3146 фрикционная** может быть интегрирована в аналогичные прессовые агрегаты моделей КД2140, КД2150 и в технологические линии горячей объёмной штамповки, где предъявляются повышенные требования к точности позиционирования инструмента и надёжности торможения.

Состав ремкомплекта и быстроизнашиваемые детали

Наиболее подвержены износу в процессе эксплуатации следующие элементы, которые должны быть на складе для оперативного ремонта:

Наименование запчасти	Тип износа/Потребность в замене
Фрикционные накладки (комплект)	Абразивный износ поверхности, уменьшение толщины дисков.
Уплотнительные манжеты пневмоцилиндра	Потеря эластичности, приводящая к утечкам воздуха.
Возвратные пружины	Потеря упругости, что нарушает баланс моментов включения/торможения.
Втулки и подшипники скольжения	Износ посадочных поверхностей, увеличение люфтов.

Типичные ошибки при подборе агрегата

Выбирая узел для замены, технические специалисты иногда допускают следующие ошибки:

• **Ориентация только на присоединительные размеры.** Габаритная совместимость важна, но она не гарантирует соответствие по крутящему и тормозному моменту. Это может привести к ускоренному износу или отказу.

• **Игнорирование режима работы.** Частота включений в минуту должна соответствовать технологическому циклу пресса. Превышение паспортного значения ведёт к перегреву.

• **Экономия на фрикционных накладках.** Использование неавторизованных или некачественных дисков снижает ресурс всего узла и ухудшает точность торможения.

Структура условного обозначения

Маркировка **УВ3146** несёт следующую смысловую нагрузку:

У – устройство тормозное.
В – привод управления – воздушный (пневматический).
31 – показатель типоразмера, определяющий базовые геометрические и моментные характеристики.
46 – конструктивное исполнение и модификация, адаптированная для прессов усилием

100 тонн-сил (КД2130).

Габаритные и присоединительные размеры

Ключевые параметры для проверки совместимости с существующей рамой и валом пресса:
• **Наружный диаметр (габаритный):** 830 мм.
• **Ширина узла:** 285 мм.
• **Посадочный диаметр вала:** 130 мм (шлицевое соединение).
• **Присоединение станины:** Фланец с 4 отверстиями диаметром 28 мм, расположенными на окружности диаметром 780 мм (PCD 780 мм).

Эти размеры полностью соответствуют оригинальным чертежам пресса КД2130, что обеспечивает взаимозаменяемость.

Варианты оформления заказа

При заказе через сайт 777-gidra.ru или по телефону используйте следующие формулировки для однозначной идентификации потребности:

1. **Базовая поставка:** «Муфта-тормоз УВ3146 фрикционная (Пресс КД2130 (100тс)) – 1 шт., полный заводской комплект».

2. **Поставка с ремкомплектом:** «Муфта-тормоз УВ3146 в сборе + ремкомплект УВ3146-РК (манжеты, уплотнения) – 1 комплект».

3. **Заказ запчастей:** «Запасные части для УВ3146: фрикционные накладки УВ3146-НК (комплект на 1 сторону) – 2 комплекта».