Муфта-тормоз УВ3132 фрикционная



Описание

Муфта-тормоз УВ3132 фрикционная представляет собой универсальный пневматический приводной узел, предназначенный для интеграции в промышленные системы, требующие синхронного соединения и остановки вращающихся узлов. Основное ее назначение – обеспечение циклического соединения ведущих и ведомых частей привода кузнечно-прессового, металлообрабатывающего и упаковочного оборудования с одновременной функцией торможения.

Краткие данные по габаритам и кодификации

Общая масса агрегата составляет 37 кг. Габаритные размеры устройства – 395 мм в диаметре и 210 мм по ширине. Присоединительные размеры фланца соответствуют отраслевому стандарту **ГОСТ 15164-92**. Для таможенного оформления используется **Код ТН ВЭД 848360000**.

Параметр	Значение
Масса, кг	37
Диаметр корпуса, мм	395
Габариты (Д×Ш×В), мм	395×395×210

«Когда начальник цеха спросил, что самое надежное в прессовом участке, мастер ответил: "За безопасность отвечает **муфта-тормоз УВ3132 фрикционная**. Ей даже сверхурочные не нужны — она и так всегда на страже остановки!"»

Детальные технические характеристики

Муфта-тормоз УВ3132 фрикционная рассчитана на эксплуатацию в составе систем с пневматическим управлением. Ниже приведены ключевые эксплуатационные параметры, определяющие область ее применения и ресурс.

Технический параметр	Значение
Номинальный крутящий момент, кгс·м	160
Тормозной момент, кгс·м	40
Максимальная частота вращения, об/мин	220
Рабочее давление сжатого воздуха, МПа (бар)	0,45 (4,5)
Диапазон рабочих температур, °C	от -20 до +80

Максимальное число циклов включения/выключения в минуту	63
Момент инерции ведомых элементов, кгс·м	2,68

Преимущества и особенности эксплуатации

- **Снижение времени простоя оборудования.** Механическая блокировка предотвращает сдваивание ходов, обеспечивая четкое срабатывание и мгновенную остановку, что критически важно для прессов.
- **Увеличенный ресурс работы.** Использование фрикционных накладок из материала Форадо и наличие возможности регулировки зазора без демонтажа продлевают срок службы узла.
- **Высокая стабильность работы.** Конструкция с эвольвентным зубчатым зацеплением исключает проскальзывание и гарантирует точную передачу момента даже при циклических нагрузках.
- **Универсальность монтажа и подключения.** Соответствие ГОСТ 15164-92 обеспечивает совместимость с широким парком отечественного и импортного промышленного оборудования.
- **Удобство интеграции в пневмосистему.** Стандартизированные присоединительные размеры и работа на стандартном давлении 0.45 МПа упрощают проектирование и модернизацию.

Принцип работы в составе пневмопривода

Функционирование узла основано на прямом пневматическом воздействии. При подаче управляющего сигнала сжатый воздух под давлением 0.45 МПа поступает в рабочий цилиндр. Поршень, перемещаясь, сжимает пакет фрикционных дисков, замыкая силовую цепь между ведущей и ведомой частями. При сбросе давления в пневмолинии возвратные пружины разводят диски, активируя тормозной механизм. Зацепление зубчатого типа на ступице обеспечивает надежную передачу момента без люфта. Таким образом, **муфта-тормоз УВ3132 фрикционная** циклически переключает привод между режимами «включено» и «заторможено».

Температурный режим и ресурс работы

Устройство сертифицировано для работы в температурном диапазоне от -20°C до +80°C. Оно рассчитано на непрерывный эксплуатационный режим с частыми пусками/остановами – до 63 циклов в минуту. Расчетный срок службы превышает 8 лет при условии соблюдения регламента технического обслуживания. Главными факторами, влияющими на ресурс, являются своевременная регулировка хода поршня для компенсации износа фрикционных накладок и использование чистого, осушенного сжатого воздуха в соответствии с требованиями к пневмосистеме.

Область применения и типы оборудования

Данный узел является стандартным решением для механизмов, где требуется синхронизация и быстрая остановка:

- **Кузнечно-прессовое оборудование:** кривошипные и гидравлические прессы, гильотинные ножницы.
- **Металлообрабатывающие станки:** координатно-пробивные прессы, станки с

автоматической подачей.
- **Подъемно-транспортные и конвейерные системы** с реверсивным движением.
- **Упаковочные и обрабатывающие линии** в пищевой и строительной промышленности.

Применение **муфты-тормоза УВ3132 фрикционной** повышает точность операций и безопасность технологического процесса.

Состав ремонтного комплекта и типовые узлы замены

В процессе эксплуатации наиболее подвержены износу детали, работающие в условиях трения. Для планового обслуживания и ремонта рекомендуется использовать оригинальные запасные части от производителя ГИДРАВЛИК.

Наименование узла/детали	Причина и условия износа
Фрикционные накладки (диски)	Естественный абразивный износ при циклическом сжатии. Скорость износа зависит от частоты включений и чистоты воздуха.
Уплотнительные манжеты и кольца цилиндра	Потеря эластичности из-за температурных перепадов и наличия примесей в воздухе (масло, вода).
Возвратные пружины	Усталость металла при многократных циклах сжатия-растяжения.
Подшипниковые узлы	Износ при высоких оборотах или при попадании абразивной пыли.

Типичные ошибки при подборе аналогичного узла

- **Ориентация только на присоединительные размеры.** Без учета требуемого крутящего (160 кгс·м) и тормозного (40 кгс·м) момента подобранный аналог может не выдержать нагрузку.
- **Игнорирование типа рабочей среды.** Устройство рассчитано на работу со сжатым воздухом, использование иных сред (масло, эмульсия) недопустимо.
- **Несоответствие по частоте включений.** Если реальный технологический цикл требует более 63 включений в минуту, узел будет перегружен.
- **Неучет температурного диапазона.** Установка в цехах с температурой ниже -20°C или вблизи нагревательных печей (>+80°C) сократит ресурс.

Расшифровка условного обозначения модели

Индекс УВ3132 имеет следующую логику: **У** – универсальное исполнение, **В** – втулочный тип крепления, **31** – номер серии (конструктивной группы), **32** – порядковый номер модификации в серии. Полное заводское обозначение для заказа включает дополнительные индексы исполнения, например, УВ3132-00Б.

Габаритные и присоединительные размеры

Для проверки совместимости с существующей рамой или валом оборудования необходимо сверить следующие размеры: диаметр корпуса 395 мм, общая ширина 210 мм. Диаметр посадочного отверстия под приводной вал составляет 70 мм. Фланец крепления имеет 8

отверстий под болты М16, расположенных на диаметре 320 мм.

Чертеж с основными размерами корпуса муфты-тормоза УВ3132.

Схема расположения монтажных отверстий и посадочного места вала.

Примеры оформления заказа

Типовые сценарии заказа **муфты-тормоза УВ3132 фрикционной**:

1. УВ3132-00Б для замены вышедшего из строя узла на кривошипном прессе.
2. УВ3132 для оснащения новой секции гильотинных ножниц.
3. **Поставка в составе ремкомпле…**