Муфта-тормоз УВ3144 фрикционная (Пресс КД2128 (63тс))



Описание

Муфта-тормоз УВ3144 представляет собой пневматически управляемое фрикционное устройство. Оно служит для надежного включения и выключения привода, а также моментальной остановки ведомых частей в системах кузнечно-прессового оборудования, работающих в режиме циклических нагрузок. Без этого узла невозможна безопасная эксплуатация прессов. Изделие спроектировано для работы с машинами модели КД2128, развивающими усилие 63 тонны.

Основные параметры, габариты и классификация

Муфта-тормоз УВ3144 фрикционная характеризуется массивной конструкцией, рассчитанной на восприятие высоких инерционных и крутящих моментов. Ее общий вес составляет 210 килограммов.

Диаметр корпуса устройства – 740 мм, что соответствует стандартным посадочным местам на прессах серии КД. Код единой Товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности для данной продукции – 8483 60 000 0, что классифицирует ее как гидравлическое силовое оборудование.

Параметр	Значение
Масса, нетто, кг	210
Диаметр корпуса, мм	740
Общая длина в сборе, мм	540
Диаметр посадочного места вала, мм	320
Код ТН ВЭД ЕАЭС	8483 60 000 0

Наладчики спорят о надежности детали. Один говорит: «Эта муфта-тормоз УВ3144 фрикционная (Пресс КД2128 (63тс)) переживет любой кризис – она и вращение затормозит, и от плановых простоев убережет!»

Технические характеристики и эксплуатационные параметры

Ключевые технические характеристики муфты-тормоза УВ3144 определяют ее область применения и условия эксплуатации. Изделие функционирует на сухом сжатом воздухе без масляных примесей и требует для работы стабильного давления в магистрали 0,45 МПа.

Параметр	Значение
Номинальный крутящий момент, кгс*м	2500
Тормозной момент при выключении, кгс*м	315
Момент инерции ведомых деталей, кгс*м	68
Максимальная частота вращения, об/мин	125
Рабочее давление управляющего воздуха, МПа	0,45
Максимальное число включений в минуту	63
Диаметр по внешнему контуру, мм	740
Общая масса устройства, кг	210

Преимущества и особенности эксплуатации

- **Максимальная надежность и ресурс.** Конструкция муфты-тормоза УВ3144 фрикционной рассчитана на длительную работу под высокой циклической нагрузкой с минимальным обслуживанием.
- **Унификация и заменимость.** Применение стандартных присоединительных размеров позволяет быстро интегрировать устройство в существующую машину, заменяя изношенные узлы без длительных остановок производства.
- **Стабильность работы по давлению.** Муфта демонстрирует предсказуемый отклик на команды управления благодаря строгой калибровке пневмокамеры и системы пружин.
- **Удобство монтажа и обслуживания.** Наличие сервисных окон и продуманная сборка упрощают операции контроля износа и замены фрикционных элементов.
- **Высокая совместимость с типовым оборудованием.** Муфта-тормоз УВ3144 фрикционная (Пресс КД2128 (63тс)) является штатным компонентом, не требующим адаптации контура управления.

Принцип работы в составе гидросистемы пресса

Функционирование муфты-тормоза УВ3144 базируется на пневматическом принципе. Сжатый воздух подается через стандартный пневмораспределитель ГВП-16 в специальную камеру устройства. Под давлением поршень совершает осевое перемещение, прижимая пакет ведущих дисков с фрикционными накладками к ведомым элементам. Эвольвентное зубчатое соединение ступицы с валом обеспечивает мягкое, без рывков, зацепление.

Момент вращения передается от маховика на эксцентриковый вал пресса. При сбросе управляющего давления пружины возвращают систему в исходное состояние, мгновенно зажимая тормозной диск и останавливая ведомую часть. Этот алгоритм обеспечивает точное позиционирование ползуна и безопасность оператора.

Температурный режим работы и расчетный срок службы

Эксплуатация муфтыThe-тормоза УВ3144 допустима при внешних температурах от -40°C

до +80°C. Для корректной работы необходима подача очищенного, обезвоженного сжатого воздуха.

Материал фрикционных накладок подобран таким образом, чтобы выдерживать до 500 000 циклов включения/отключения при номинальном рабочем давлении. При соблюдении регламента технического обслуживания и использовании качественной рабочей среды расчетный общий срок службы узла превышает 8 лет. Ресурс напрямую зависит от частоты циклов, чистоты воздуха и отсутствия перегрузок.

Область применения и совместимое оборудование

Муфта-тормоз УВ3144 фрикционная (Пресс КД2128 (63тс)) является специализированным компонентом для тяжелого кузнечно-прессового оборудования. Она применяется на:

- Кривошипных прессах модельного ряда КД2128 и КД2328 номинальным усилием 63 тонны.
- Горизонтально-ковочных машинах серии КГД.
- Оборудовании для горячей и холодной объемной штамповки.
- Производственных линиях металлургических и машиностроительных комбинатов.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые элементы

Для поддержания работоспособности муфты-тормоза рекомендуется иметь в запасе следующий комплект расходных элементов, которые подвержены естественному износу.

Наименование детали	Код по каталогу	Причина и условия износа
Набор фрикционных накладок	УВ3144-00Б-201	Износ при трении, зависит от числа циклов и чистоты рабочей среды.
Комплект возвратных пружин	УВ3144-00Б-401	Усталость металла при длительной циклической нагрузке.
Уплотнительные манжеты пневмокамеры	УВ3144-00Б-501	Потеря эластичности, механический износ из-за примесей в воздухе.
Зубчатая втулка (ступица)	УВ3144-00Б-101	Износ зубьев при высоком крутящем моменте и ударных нагрузках.

Типичные ошибки при подборе узла

- Неверный учет номинального крутящего момента и тормозного момента. Это чревато проскальзыванием или невозможностью штатного торможения.
- Игнорирование максимальной частоты включений. Превышение допустимого числа циклов в минуту приведет к перегреву и ускоренному износу фрикционных пар.
- Несоответствие присоединительных размеров и посадочных мест на валу.
- Пренебрежение качеством рабочей среды. Использование неочищенного или влажного воздуха резко сокращает ресурс уплотнений и внутренних поверхностей.
- Неправильный монтаж без центровки, вызывающий биения и вибрации при работе.

Условное обозначение и логика индексации модели

Расшифровка маркировки УВ3144 такова: «У» – означает унифицированную конструкцию; «В» – указывает на пневматическое (воздушное) управление включением; цифры «31» обозначают типоразмер и серию устройства; «44» – это модификация, специально разработанная для применения на прессах типа КД2128 с усилием 63 тс.

Примеры заказов оборудования

1. Базовая поставка муфты-тормоза УВ3144 фрикционной (Пресс КД2128 (63тс)) в сборе для плановой замены на заводе.
2. Комплексный заказ от предприятия: муфта в сборе, два запасных комплекта фрикционных накладок, комплект уплотнений и поршень.
3. Модификация для предприятия в Северске с дополнительной антикоррозионной обработкой корпуса и усиленным комплектом пружин для низкотемпературной эксплуатации.

Габаритные, присоединительные и монтажные размеры

Для успешной замены муфты-тормоза УВ3144 и сохранения соосности привода необходимо сверить ключевые размеры. Диаметр посадочного отверстия на валу составляет 320 мм с допуском по H7. Общая длина узла в сборе…