

Муфта-тормоз УВ-3132, УВ-3135, УВ-3138, УВ-3141, УВ-3144, УВ-3146



Описание

На данной странице представлена полная серия высоконадежных механических модулей для управления приводом станков — **муфта-тормоз УВ-3132, УВ-3135, УВ-3138, УВ-3141, УВ-3144, УВ-3146**. Это блочные пневматические устройства, предназначенные для комплектации и ремонта отечественного кузнечно-прессового оборудования, в первую очередь кривошипных прессов и гильотинных ножниц. Опытные инженеры, работающие на производстве, хорошо знакомы с этой серией. Данный агрегат играет ключевую роль в кинематической цепи, обеспечивая как передачу вращающего момента от двигателя к исполнительному механизму, так и его безопасную и точную остановку.

Описание и назначение пневмомуфты серии УВ31

Муфта-тормоз серии УВ — это комбинированный высокомоментный агрегат, который выполняет две основные функции на станке с непрерывно вращающимся маховиком: **подключение** привода (сцепление) и последующее **торможение** ведомой части. Его применение позволяет останавливать ползун пресса или ножа гильотины в строго заданном верхнем положении, обеспечивая безопасность оператора и точность работы.

Серия включает шесть базовых моделей, где цифровое обозначение указывает на ступень увеличения передаваемого крутящего момента. Таким образом, муфта-тормоз УВ-3132, УВ-3135, УВ-3138, УВ-3141, УВ-3144, УВ-3146 — это аппараты одного принципа действия, но разной мощности, предназначенные для оборудования с усилиями от 100 до 630 кН и выше. Все устройства поставляются в сборе, отрегулированными и готовыми к установке.

Что одинаково сцепляет и останавливает, имеет несколько дисков и работает от воздуха? Если ответ для вас неочевиден, значит, вы еще не знакомы с надежным агрегатом для вашего пресса — это муфта-тормоз УВ.

Краткие габаритные и весовые параметры серии

Общие параметры для всей серии:

Код ТН ВЭД: 8483 60 900 0

Тип рабочей среды: Сжатый воздух, рабочее давление 0.45 МПа.

Диапазон температур работы: от +5°C до +50°C (с учетом разогрева в эксплуатации).

Габаритные размеры и масса варьируются в зависимости от модели.

Модель муфты-тормоза	Наружный диаметр, мм	Масса, кг	Примерный диапазон длины L, мм
Муфта-тормоз УВ-3132	395	37	147
Муфта-тормоз УВ-3135	460	53	151
Муфта-тормоз УВ-3138	525	80	137
Муфта-тормоз УВ-3141	640	126	177
Муфта-тормоз УВ-3144	740	210	200
Муфта-тормоз УВ-3146	830	255	222

Технические характеристики муфт-тормозов УВ31

В таблице ниже приведены основные технические параметры для каждой модели серии. Обратите внимание на значения крутящего и тормозного момента, а также на величину момента инерции, которая важна при подборе для замены на существующее оборудование.

Наименование параметра	Модель муфты-тормоза					
	УВ3132	УВ3135	УВ3138	УВ3141	УВ3144	УВ3146
Номинальный крутящий момент, кгс*м	160	315	630	1250	2500	4000
Тормозной момент, кгс*м	40	63	100	200	315	360
Момент инерции ведомых деталей, кгс*м*с²	2.68	5.85	11.66	26.9	68	103.2
Максимальная частота вращения, об/мин	220	205	180	160	125	100
Рабочее давление воздуха, МПа	0.45					
Расход воздуха на одно включение, л	-	-	0.4	0.9	1.6	2.5
Максимальная частота включения, л	63					

ное число
включений
в минуту
Внутреннее 55ХН7Х2,5 55ХН7Х2,5 75ХН7Х3,5 85ХН7Х3,5 110ХН7Х3,5 130ХН7Х3,5
шлицевое
соединение
по ГОСТ
6033-80

Условное обозначение и расшифровка

Условное обозначение муфты-тормоза несет в себе ключевую информацию о типе и габарите. Например, **УВ-3141** расшифровывается следующим образом:

У — Устройство комбинированное (муфта-тормоз).

В — Исполнение, конкретная конструктивная серия.

31 — Условный номер серии.

41 — Размер, определяющий основные параметры (крутящий момент, габариты, массу).

Таким образом, номер модели в каталоге (УВ-3132, УВ-3135 и т.д.) однозначно определяет все ее основные рабочие и присоединительные характеристики.

Принцип работы муфты-тормоза УВ

Принцип действия основан на управлении пакетами фрикционных дисков сжатым воздухом. В выключенном состоянии (воздух не подается) мощные цилиндрические пружины прижимают поршень, который жестко сжимает пакет тормозных дисков, блокируя ведомый вал. Одновременно с этим пакет дисков муфты разомкнут, и вращение от маховика не передается. При подаче сжатого воздуха в полость пневмоцилиндра происходит его перемещение. Цилиндр, преодолевая усилие пружин, сначала отпускает (разжимает) пакет тормозных дисков, а затем, через дополнительный ход, начинает сжимать пакет дисков муфты, осуществляя сцепление ведущих и ведомых частей. Таким образом, в каждый момент времени работает только одна функция — либо торможение, либо передача момента, что исключает одновременное включение («сдваивание ходов»).

Где используется? Применяемость на оборудовании

Многодисковая пневмуфта серии УВ является штатным узлом для широкого спектра российского прессового оборудования. Правильный подбор модели обеспечивает штатную работу станка.

Муфта-тормоз УВ-3132 применяется на ножницах Н3418, НК3418, прессах КД2120, КД2320.

Муфта-тормоз УВ-3135 устанавливается на прессы КД2122, КД2322, КД2122К, КД2322К и гильотину НА3121.

Муфта-тормоз УВ-3138 применяется на прессах КД2124 и КД2324 всех модификаций (К, Е).

Муфта-тормоз УВ-3141 предназначена для более мощных прессов серии КД2126 и КД2326.

Муфта-тормоз УВ-3144 используется на прессах КД2128, КД2328.

Муфта-тормоз УВ-3146 — самая мощная в серии, применяется на прессах КД2130 и КД2330.

Температурный режим работы и срок службы

Эксплуатация муфты-тормоза УВ31 рекомендована в помещениях с температурой воздуха от +5°C до +40°C. При этом в процессе интенсивной работы с частыми включениями температура корпуса и дисков может значительно повышаться. Для обеспечения долговечности критически важна правильная регулировка зазоров, исключая «недовыключение» и проскальзывание дисков. Срок службы агрегата в первую очередь определяется ресурсом фрикционных накладок и уплотнений (масло-бензостойких манжет). При своевременном техническом обслуживании и замене расходных комплектующих узел служит десятки лет.

Основные детали и состав ремкомплектов

Наиболее часто заменяемыми элементами в процессе эксплуатации являются детали, подверженные трению, а также уплотнения. Стандартный ремкомплект для муфты-тормоза УВ может включать:

Наименован ие детали / узла	Типичные поломки и износ
-----------------------------------	--------------------------------