

УДК 621.7

ВИНТОВОЙ ПРЕСС С МУФТОВЫМ ПРИВОДОМ 16 МН

Дарья Михайловна Филиппова

Студент 6 курса

кафедра «Технологии обработки металлов давлением»

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана

Научный руководитель: Ю.А. Гладков,

кандидат технических наук, доцент кафедры «Технологии обработки металлов давлением»

Винтовой пресс с муфтовым приводом предназначен для штамповки энергоемких точных заготовок из обычных и труднодеформируемых металлов и сплавов.

В работе представлена конструкция винтового муфтового пресса номинальной силой 16 МН. Его отличительной особенностью является наличие маховика для аккумуляции кинетической энергии и использование для управления фрикционной муфты включения в системе управления прессом серийного асинхронного электродвигателя, работающего при отсутствии пусковых режимов при работе пресса автоматическими, одиночными и наладочными ходами. Система регулирования отключения муфты позволяет быстро и удобно дозировать необходимую величину энергии для деформирования заготовки. Для возвратного хода ползуна применяются пневмоцилиндры.

Электромеханическая система управления позволяет отключением муфты ликвидировать возможность перегрузки пресса от избыточной энергии, что имеет место в винтовых прессах с прямым электрическим дугостаторным и кругостаторными приводами.

Винтовой пресс с муфтовым приводом обладает рядом преимуществ: существенно большая величина эффективной энергии, необходимой для выполнения полезной работы деформирования и существенно меньшая установленная мощность привода пресса по сравнению с прессами с электрическим дугостаторным и кругостаторным приводами; более широкие технологические возможности; нежесткая связь маховика с винтом приводит к рациональному использованию энергии на возвратном ходе и снижению потерь энергии при их торможении; равномерная разгрузка привода на машинном цикле пресса.

Пресс предназначен для эксплуатации в кузнечно-прессовых цехах авиационной, автомобильной, машиностроительной, тракторной и других отраслях промышленности.

Литература

1. *Бочаров Ю.А.* Кузнечно – штамповочное оборудование: учебник для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 402 с.
2. *Сафонов А.В.*, *Федоркевич В.Ф.* Винтовые прессы для горячей объемной штамповки с муфтовым приводом. Технология и оборудование кузнечно-штамповочного производст-ва.-М.: ВНИИТЭМР,1988.