

ГИДРОПРИВОД ПРЕССА ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Матюшонок Дмитрий Юрьевич

Научный руководитель – канд. техн. наук, доц. Веренич И.А.

Механический пресс – это промышленное кузнечно-прессовое оборудование, используемое для выполнения операций холодной штамповки. Технику применяют для вырубки, пробивки, гибки изделий, а также неглубокой вытяжки. Станки используют на производствах различного масштаба (единичного, мелкосерийного, массового).

Современные прессы имеют прочную конструкцию: жесткую стальную раму с минимальным отклонением, увеличенную площадь рабочего стола, дополнительные автоматические приспособления и др. Поэтому станки позволяют достигать высокую точность обработки заготовок, выполняют множество операций – являются универсальными, характеризуются пониженным уровнем шума и вибрации, имеют длительный срок службы.

Механические прессы, применяемые в определенном производстве, имеют специфичное устройство. Например, оборудование для изготовления огнеупорного кирпича имеет следующие конструктивные особенности. На станке монтируют пружинные упоры, которые позволяют изменять усилие. Современное оборудование оснащено системой автоматической работы и системой точной дозировки исходных материалов с гидравлическим приводом пресса. Это позволяет добиться максимальной производительности и стабильного качества выпускаемых изделий. К примеру, мощная вибропрессующая линия может выпускать более 60 м² брусчатки в час и использовать в своей работе практически любые виды материалов: песок, зола, шлак, керамзит, опилки и т.п.

В докладе приводится принципиальная гидравлическая схема пресса для изготовления строительных изделий из различных видов строительных материалов. Для контроля процесса прессования и прилагаемого усилия используют специальные датчики, связанные с устройством регулировки высоты засыпки. Приводится также методика гидравлического расчета пресса с учетом упругих свойств строительных материалов и расчетная статическая характеристика гидравлической системы, которая позволяет определить параметры и обосновать выбор гидрооборудования.