

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ВИБРОПРЕСС. МОДЕРНИЗИРОВАННЫЙ ПРИВОД ВИБРОСТОЛА

Кондаков А.М

МГТУ им. Н.Э. Баумана

Научный руководитель: д.тн, проф. *Бочаров Ю.А.*

Данная работа рассматривает конструкцию механического пресса с кулачково-ползунным исполнительным механизмом с вибростолом (вибропресс) для изготовления (прессования) стеновых блоков из бетона или тротуарной плитки.

Технология изготовления стеновых блоков или тротуарной плитки требует приложения вибраций определенной частоты и амплитуды к полусухой смеси, с целью уменьшения трения в матрице и уплотнения смеси. Эта технологическая особенность определяет наличие вибростола в конструкции специализированного пресса. Механический привод вибростола в стандартном исполнении, с помощью дебалансных вибраторов, имеет ряд существенных недостатков, важнейшим из которых является постоянство характеристик получаемых вибраций.

Из специальной литературы известно, что для промышленного применения наиболее оптимальным приводом для вибромашин является гидравлический привод, обеспечивающий передачу энергии давления жидкости в любом направлении и простоту осуществления прямолинейных возвратно-поступательных движений исполнительного звена машины. Гидропривод отличается компактностью и возможностью плавного регулирования основных рабочих параметров, малой инерционностью и высокой надежностью.

В данной работе предлагается модернизировать конструкцию существующего привода вибростола, заменив механический привод гидроимпульсным.

В работе представлена общая конструкция вибропресса, конструкция вибростола в сборе до модернизации и предлагаемые изменения конструкции, а также конструкция клапана-пульсатора. Проведены исследования механизма привода вибростола с помощью программного комплекса ПА-9, определены основные параметры гидроимпульсного привода.