

**ОБЗОР И АНАЛИЗ КОНСТРУКЦИЙ  
ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ МЕХАНИЗМОВ  
С ТОРМОЖЕНИЕМ ПОРШНЯ В КОНЦЕ ХОДА**  
студенты группы 101051-17 Чикилевский Я.А., Жилинин А.Д.  
*Научные руководители – канд. тех. наук, доц. Бартош П.Р.,  
ст. преп. Филипова Л.Г.*

На практике имеется много разнообразных видов пневматических приводов и устройств. Благодаря надежности их работы, простоты управления они получили широкое применение во всех отраслях машиностроения (транспортных, металлургических машинах, дорожно-строительной технике, в горнодобывающем производстве, различных технологических машинах и т.п.). В ряде случаев поршни исполнительных устройств перемещаются с большими скоростями, в том числе с циклическим действием. Поэтому к таким устройствам предъявляются повышенные требования. На практике часто требуются пневматические управляющие устройства с произвольной скоростью движения выходного звена в середине хода и с торможением в конце хода, чтобы избежать удара, недопустимого при выполнении ряда технологических операций. Можно управляющие устройства приводить в движение регулирующими органами в виде клапанов. При многократном срабатывании запорного элемента, где клапаны перемещаются с большими скоростями при посадке на седло, может происходить интенсивное разрушение уплотнительной кромки седла, что, в итоге приводит к выходу из строя исполнительных устройств. Это вызовет значительные экономические и эксплуатационные потери.

Поэтому для решения данной проблемы используют пневмоцилиндры с различными способами торможения в конце хода. Торможение осуществляется различно: созданием противодавления при помощи специальных тормозных устройств (внешних и внутренних) в результате переключения распределительного механизма, созданием воздушной подушки, использованием гидравлического устройства и др.