

ВЛИЯНИЕ ДАВЛЕНИЯ ПИТАНИЯ ПНЕВМОАВТОМАТИКИ НА АМПЛИТУДУ КОЛЕБАНИЙ

Алексеев В.Л., Шилин А.М., Бирюков С.Н.

Научный руководитель – Сухорукова И.Г., ст. преподаватель
Белорусский государственный технологический университет
г. Минск, Республика Беларусь

Механические испытания являются неотъемлемой частью разработки технологии производства изделий из композиционных материалов. Существуют требования циклических испытаний лыж, которые должны выполняться в соответствии с ГОСТ 30045-93.

Для построения стенда был выбран вариант использования пневмоцилиндра с переключением посредством управляемого золотника. Динамическое взаимодействие имеет сложный характер, что вытекает из современных подходов производства.

Для оптимизации конструкции и режимов работы испытательного стенда, а также более глубокого анализа была проведена серия испытаний по определению геометрии перемещения одной из точек конструкции при периодическом воздействии и различном давлении питания пневмоцилиндра. Результаты испытаний представлены на рис. 1

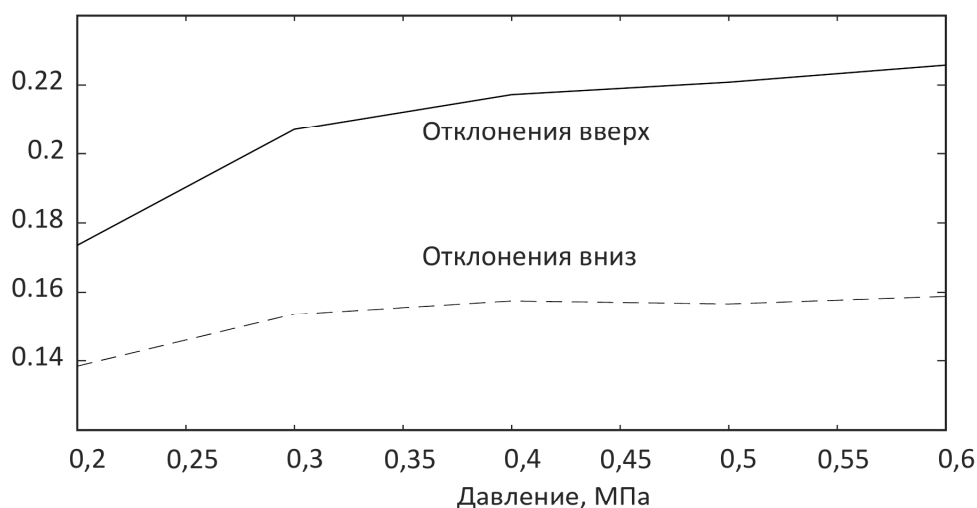


Рисунок 1 - Зависимость амплитуды отклонений от давления в пневмоцилиндре

Анализ графиков показывают, что рациональным давлением будет являться давление питания в диапазоне 0,35-0,4 МПа. Дальнейшее уменьшение параметра не эффективно.