

СТЕНД ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ВЛИЯНИЯ ВИБРАЦИИ НА СИЛУ ТРЕНИЯ НАПРАВЛЯЮЩЕЙ СКОЛЬЖЕНИЯ

Студент гр. 113217 Сугака А.В.,
кандидат техн. наук Новиков А.А.

Белорусский национальный технический университет

Направляющие скольжения применяют во многих приборах. Точность этих приборов зачастую зависит от качества работы направляющих, трения в них. Известно, что трение в направляющих зависит от условий их работы, в том числе от возникающих колебаний. Так как демпфирование колебаний не всегда возможно обеспечить, необходимо изучить их влияние на силу трения в направляющих скольжения.

Цель работы заключалась в определении принципиальной схемы, которая позволила бы исследовать влияние частоты колебаний основания на изменение силы трения в направляющих скольжения. Авторами была предложена принципиальная схема установки, представленная на рисунке, на основе которой была реализована конструкция стенда, позволяющего проводить данные исследования.

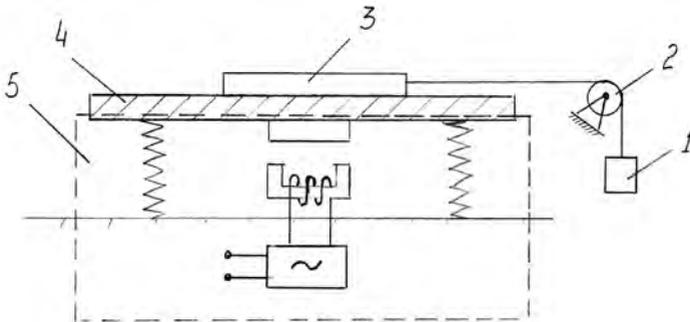


Рисунок – Схема принципиальная для изучения влияния вибрации на силу трения направляющих скольжения

Направляющая скольжения 3 установлена на ответной направляющей 4 основания вибростола 5. К ней приложена движущая сила, обеспечиваемая подвешиванием тарированных грузов 1 через блок 2. Величина движущей силы соответствует силе тяжести, действующей на тарированные грузы. Вибростол 5 предназначен для задания колебаний основанию, на котором установлена направляющая. Задавая разные значения частоты колебаний, можно определить их влияние на силу трения в направляющей скольжения.