

ДВИЖЕНИЕ ПУЛЬПЫ В РАБОЧЕМ КОЛЕСЕ ЦЕНТРОБЕЖНОГО НАСОСА

студент – Мысик Е.Е.

руководитель – Малеев В.Б.

Донецкий Национальный Технический Университет

Излагаются результаты исследований авторов по динамике свободной системы тел, в которой «несущее» тело (ротор насоса) совершает быстрое вращение относительно оси с наибольшим моментом инерции, а находящиеся в проточной части рабочего колеса частицы твердого совершают колебательные движения. Система предполагается автономной, то есть внешние моменты отсутствуют. Внутренние моменты, обусловленные движением твердых частиц, а также диссипация энергии предполагаются малыми. Массы частиц твердого и их моменты инерции относительно осей, связанных с ротором, предполагаются малыми по сравнению с соответствующими параметрами «несущего тела».

Исследуется взаимное влияние относительного движения твердых частиц вдоль лопаток рабочего колеса насоса на угловые движения ротора относительно центра масс и влияние движения колеса на колебательные движения находящихся в нем частиц твердого и жидкости.