

КОЛЕБАНИЯ РОТОРА ОБОБЩЕННОГО ГИРОСКОПА

студент – Окунь С.С.

руководитель – Малеев В.Б.

Донецкий Национальный Технический Университет

Обобщенный гироскоп в кардановом подвесе, установленном на неподвижном основании, это система трех абсолютно твердых тел S_1, S_2, S_3 . При этом тело S_3 (ротор) имеет ось вращения l_3 , неподвижную в S_2 , а тело S_2 может вращаться вокруг некоторой оси l_2 , закрепленной в S_1 , а ось l_1 вращения тела S_1 неподвижна в пространстве. Трение в осях подвеса l_1, l_2 отсутствует, а к ротору приложен суммарный момент L двигателя и сил трения.

Для астатического гироскопа аналогичная задача впервые изучена С.А.Харламовым.