

ДОСЛІДЖЕННЯ ВІЛЬНИХ КРУТИЛЬНИХ КОЛИВАНЬ ОБОДА З РАДІАЛЬНИМИ СПИЦЯМИ

студент – Бережна О.В.

керівник– Васильєв М.П.

Донецький Національний Технічний Університет

Круговий тонкий обід масою m і радіусом r прикріплений п радіальними пружними спицями до нерухомої ступиці радіусу r_0 (рис. 1).

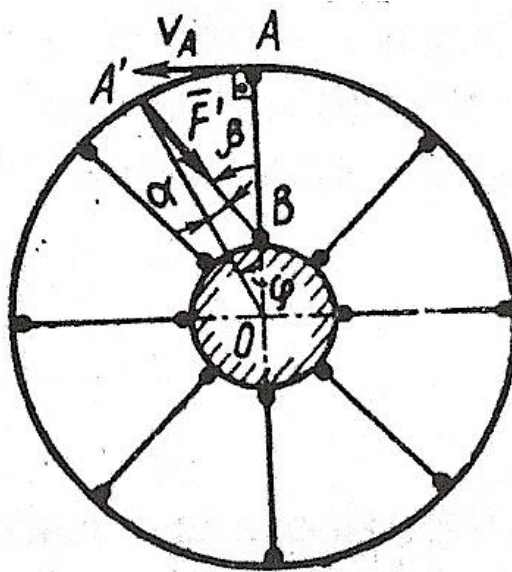


Рис.1

Спиці невагомі і шарнірно закріплені на кінцях, кожна з них має початковий натяг F . Визначити період вільних крутильних коливань обода, вважаючи його абсолютно жорстким, а шарніри - ідеальними.

Скориставшись законом зміни осьових моментів кількості руху, отримаємо диференціальне рівняння обертання обода навколо осі O