

## ВИЗНАЧЕННЯ КІНЕМАТИКИ ПЕРЕМІЩЕННЯ ФЛАКОНА ВЗДОВЖ КОСОЇ НАПРЯМНОЇ

За випадків детермінованих підходів процеси розформування масивів тари базуються на певних закономірностях за рахунок, наприклад, жорстких кінематичних зв'язків і послідовностей у виконанні окремих операцій. Недетерміновані підходи визначаються непрогнозованою послідовністю взаємодій між виробами, між виробом та бічними напрямними, рухомими та нерухомими упорами і т.д. Але у цьому випадку, необхідно знайти такі конструктивні рішення, які б реалізовували задану пропускну здатність. У зв'язку з цим є актуальним питання встановлення оптимальних кінематичних параметрів при використанні двопотокових ТТС, підвищення стабільності транспортування і зменшення питомої енергоємності та витрат на ремонт, забезпечуючи необхідну продуктивність.

На етапі розподілу з подільником потоку з використанням додаткового конвеєра, рух флакона контактує з опорною площиною за дугою кола і одночасно здійснює обертальний рух з частотою  $\omega$  та поступальний рух зі швидкістю центра мас [1].

На рис. 1 представлено розрахункову схему для визначення рушійного моменту та моменту сил тертя опору з опорною площиною.

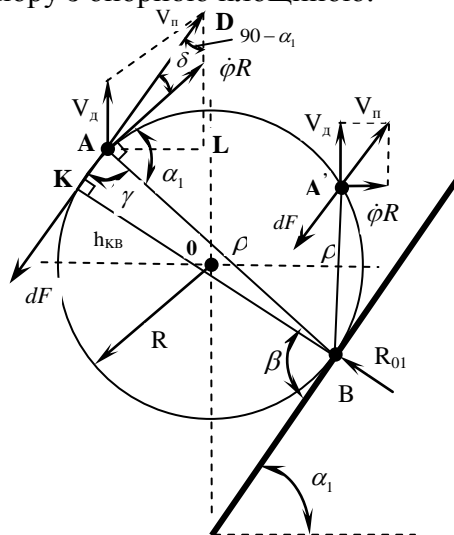


Рис. 1. Розрахункова схема для визначення параметрів руху флакона на подільнику потоку

.Отримано рівняння руху флакона на подільнику потоку:

$$I\ddot{\varphi} = M_{\text{дор}} = \frac{2f_1mg}{\pi} \int_0^{\frac{3}{4}\pi - \alpha_1} \sin^2(\beta) \cdot \sin\left(90^\circ - \arcsin\left(\frac{V_a \cdot \cos(\alpha_1)}{\dot{\varphi}R}\right)\right) \cdot d\beta - f_1R_{01}, \quad (1)$$

де  $M_{\text{руш}}$  - значення моменту рушійної сили,  $R_{01}$  - реакція бічної напрямної,  $f_1$  - коефіцієнт тертя кочення.

Розв'язання рівняння (1) виконується за початкових умов:

$$t_{(d)} = 0; \varphi_{(d)} = 0; \dot{\varphi}_{(d)} = 0. \quad (2)$$

Рівняння руху (1) розв'язано методом послідовних наближень, задавши величину  $\dot{\varphi}$ .

### Література.

1. Патент 70461А. Україна МПК 7 В65В5/10. Пристрій для розподілу потоку виробів / Кравець Н.О., Рогатинський Р.М. - №2003098777; заявл. 26.09.2003; опубл. 15.10.2004, Бюл. №10.