

УДК 631.331

**Р. Любачівський**

(Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя)

## РОЗРАХУНОК СЕКЦІЙНИХ ГВИНТОВИХ РОБОЧИХ ОРГАНІВ

Одним з перспективних напрямків розширення технологічних можливостей і підвищення експлуатаційної надійності та довговічності, а також зменшення мінімального радіуса кривизни гвинтового робочого органу транспортуючих пристроїв, які мають широке застосування у технологічних процесах механізованого завантаження та змішування різноманітних матеріалів та компонентів є виготовлення робочих органів таких пристроїв у вигляді окремих гвинтових секцій з шарнірним з'єднанням.

Оскільки експлуатаційні характеристики будь-якого гнучкого робочого органу транспортера визначаються його радіусом згину то даний параметр визначає також і рівень технологічності такого транспортуючого органу. Значення радіуса згину необхідне також для того, щоб при проектуванні транспортерів з криволінійними трасами переміщення вантажів, проєктант міг забезпечити відповідні технологічні можливості пристрою і доцільність застосування робочого органу певного конструктивного виконання. Для визначення вище згаданого параметра звернемось до розрахункової схеми наведеної на рис. 1.

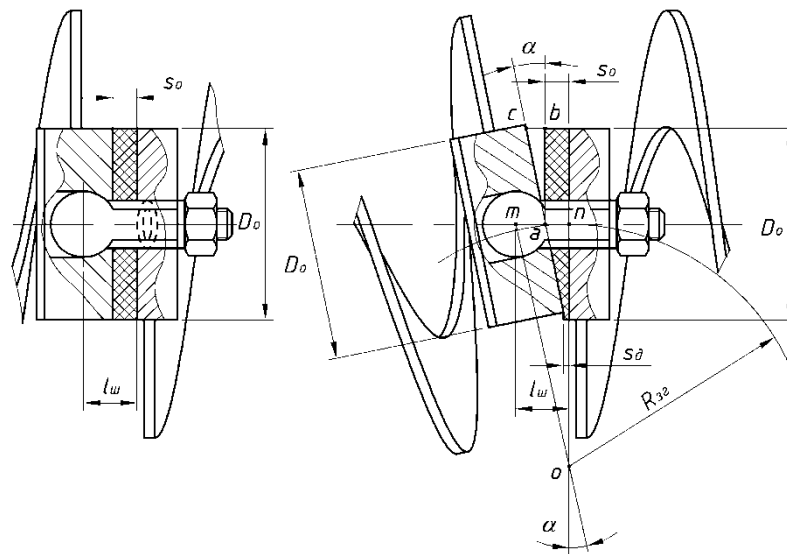


Рисунок 1. Розрахункова схема для визначення мінімального радіуса згину транспортера з гвинтовими секційними робочими елементами

Радіус згину можна виразити через відстань між кінцями вигнутого робочого органу пристрою параметром  $L$ . Згідно розрахункової схеми радіус вигину рівний

$$R_{zr} = \frac{L}{2 \cdot \sin \alpha},$$

де  $L$  – лінійна відстань між кінцями гвинтового елемента;  
 $\alpha$  – кут згину кут згину секцій гвинтового елемента.