

УДК 621.36

**А.М. Курко, канд. техн. наук, доц., І.І. Бабурнич, І.М. Луців**

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

### **МОЖЛИВІСТЬ КІНЕМАТИЧНОГО ПЕРЕРОЗПОДІЛУ В ЗУБЧАСТОМУ ДИФЕРЕНЦІАЛЬНОМУ ПОЗИЦІЙНОМУ ВАРІАТОРІ.**

**A.M. Kurko, Ph.D., Assoc. Prof., I.I. Baburnych, I.M. Lutsiv**

### **STATIC TRANSFER OF LOAD PARAMETERS OF THE LAMPS OF CLOSED AUTOMATIC DIFFERENTIAL TRANSMISSION.**

Одному з найважливіших завдань, які стоять перед економікою України, є технічне переоснащення сфери виробництва з метою підвищення конкурентної здатності вітчизняної продукції. Для вирішення цього завдання необхідно разом з підвищенням якості продукції мінімізувати витрати на її виробництво. З огляду на те, що при існуючих технологіях енергоспоживання в Україні істотно перевищує долю енергетичних витрат в продукції провідних країн світу, модернізацію виробництва в Україні слід здійснювати з максимальним використанням енергозберігаючих технологій.

Безступінчасте регулювання передаточного відношення на сучасному етапі конструювання механічних трансмісій транспортних і тягових засобів набуло широкого застосування.

Зміну передаточного відношення у певному діапазоні зміни зовнішніх умов забезпечується засобами автоматизації. Дискретність регулювання згладжується наявністю механічних чи гідравлічних варіаторів та використання цифрових пристроїв. Очевидно, що складність такої системи вимагає сервісного обслуговування високого рівня та позначається на її надійності.

Створенню суто механічних безступінчастих трансмісій перешкоджає традиційний погляд на зубчасті передачі як на окремо взяті елементи з постійним передаточним числом.

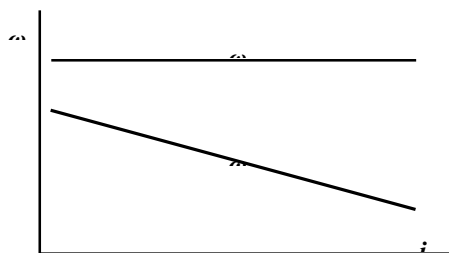


Рис. 1. Кінематична пружина замкнутої системи

Можливість безступінчастого регулювання передаточного відношення досліджено на замкнутому зубчастому механізмі, конструктивною основою якого є конічні диференціали з рухомою реактивною ланкою.

Встановлено, що ланки такої замкнутої системи створюють кінематичну пружину, що здатна реагувати на зміну навантаження на вихідній ланці. При постійній кутовій швидкості вхідної ланки  $\omega$  перерозподіл у кінематичному

ланцюгові забезпечує широкий діапазон зміни загального передаточного відношення при збереженні високого коефіцієнта корисної дії (рис. 1.).

#### **Література**

1. Крайнев А.Ф. Словарь-справочник по механизмам. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1987. – 560 с., ил.
2. Я.Т. Кіницький Теорія механізмів і машин. – К.: Наукова думка, 2002, – 660 с.