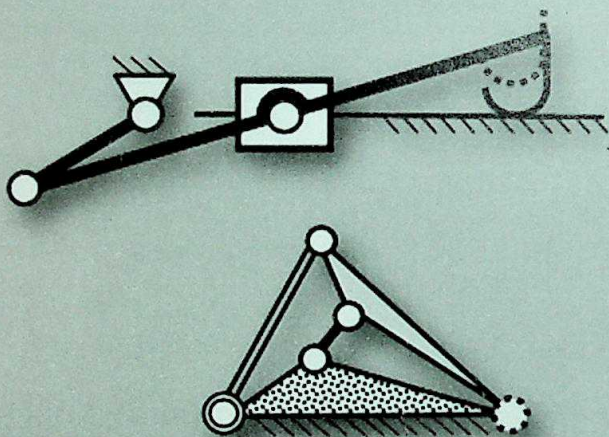


1581357

Р. ПОГРЕБНЯК



СТРУКТУРА МЕХАНІЗМІВ

У навчальному посібнику викладені теоретичні основи класичної та універсальної структурної теорії механізмів, яка має в основі вчення про в'язи та розширений принцип утворення механізмів, відмову від твердосегментної теорії механізмів, зміщення акцентів від визначення числа ступенів свободи до визначення числа надлишкових зв'язків, що характеризують надійність і економічність механізму вже на стадії проектування схеми.

Розглянуто особливості величезного різноманіття зв'язків у механізмах – геометричних, неголономних, псевдокінематичних, динамічних, стаціонарних і нестаціонарних, одноразових і повторюваних, внутрішніх і зовнішніх, а також специфіка з'єднань з твердими, гнучкими, рідкими і пружними елементами.

Наведені приклади, що допомагають ілюструвати універсальну структурну теорію розповсюдженими механізмами з практики машинобудування та окремими схемами захоплюючих пристроїв, які будуть корисними при засвоєнні розділу «Структура механізмів» і виконанні курсового проекту з дисципліни «Теорія механізмів і машин».

Рекомендується для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 208 «Агроінженерія» ОПІ «Агроінженерія», може бути корисним здобувачам другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 208 «Агроінженерія» та здобувачам освіти третього (наукового) рівня відповідного напрямку.

Табл. 3. Рис. 30. Іл.76. Літ.: 12 назв.

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	5
Г л а в а 1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ КЛАСИЧНОЇ СТРУКТУРНОЇ ТЕОРІЇ МЕХАНІЗМІВ	10
§ 1.1. Ступені свободи і умови зв'язку.....	10
§ 1.2. Ланки механізму.....	11
§ 1.3. Кінематичні пари та їх класифікація. Кінематичні з'єднання.....	12
§ 1.4. Кінематичний ланцюг. Механізм. Формули рухомостей.....	16
§ 1.5. Структурний аналіз плоских стержневих механізмів. Класифікація механізмів.....	23
Приклади і завдання.....	28
Г л а в а 2. ОСНОВИ УНІВЕРСАЛЬНОЇ СТРУКТУРНОЇ ТЕОРІЇ МЕХАНІЗМІВ	35
§ 2.1. Основні поняття і визначення.....	35
§ 2.2. В'язи в механізмах.....	37
§ 2.3. Кінематичні з'єднання.....	49
§ 2.4. Розширений принцип утворення механізмів. Структурні формули.....	56

§ 2.5. Структурні схеми механізмів. Методика виявлення надлишкових зв'язків в плоских механізмах.....	58
§ 2.6. Узагальнення структурних формул. Рівняння балансу рухомостей.....	65
§ 2.7. Динамічна структурна формула.....	74
§ 2.8. Зміна рухливості кінематичних пар і груп.....	77
§ 2.9. Елементи структурного синтезу механізмів.....	79
§ 2.10. Методи визначення, зменшення або усунення надлишкових зв'язків.....	81
§ 2.11. Усунення або зменшення надлишкових зв'язків у схемах деяких розповсюджених механізмів.....	83
Завдання.....	125

Г л а в а 3. СТРУКТУРНИЙ АНАЛІЗ І СИНТЕЗ ОКРЕМИХ СТРИЖНЬОВИХ МЕХАНІЗМІВ ЗАХОПЛЮВАЛЬНИХ ПРИСТРОЇВ.....	129
§ 3.1. Спарений стрижньовий кулісний захоплювальний пристрій.....	133
§ 3.2. Кулісний стрижньовий захоплювальний пристрій з V-подібною кулісою.....	139
§ 3.3. Центральний кривошипно-повзунковий захоплювальний пристрій з ведучим повзунком	142
§ 3.4. Центральний прямолінійно-напрямний кривошипно-повзунковий захоплювальний пристрій з ведучим кривошипом.....	146
Перелік використаної та рекомендованої літератури.....	154