

З М І С Т

РОЗРАХУНКОВО-ПОЯСНЮВАЛЬНОЇ ЗАПИСКИ

ВСТУП

1. СТРУКТУРНИЙ АНАЛІЗ МЕХАНІЗМУ

- 1.1. Визначення ступеня рухливості механізму.
- 1.2. Побудова структурної схеми.
- 1.3. Визначення класу і порядку механізму.

2. КІНЕМАТИЧНИЙ АНАЛІЗ ШАРНІРНО-ВАЖІЛЬНОГО МЕХАНІЗМУ

- 2.1. Побудова планів положень механізму.
- 2.2. Метод планів швидкостей і прискорень.
 - 2.2.1. Побудова планів швидкостей механізму.
 - 2.2.2. Побудова планів прискорень механізму.
- 2.3. Метод кінематичних діаграм.
 - 2.3.1. Побудова діаграми переміщень.
 - 2.3.2. Побудова діаграм швидкостей і прискорень методом графічного диференціювання.
- 2.4. Аналітичний метод.
 - 2.4.1. Визначення функції положення вихідної ланки та побудова її графіка.
 - 2.4.2. Визначення передавальних функцій швидкостей і прискорень і побудова їх графіків.
- 2.5. Порівняльна оцінка точності визначення кінематичних характеристик механізму.

3. КІНЕТОСТАТИЧНИЙ АНАЛІЗ МЕХАНІЗМУ

- 3.1. Повний кінетостатичний аналіз методом планів сил.
 - 3.1.1. Силовий розрахунок структурної групи:
 - а) визначення сил інерції ланок структурної групи та точок їх прикладання;
 - б) визначення тангенціальних складових тисків в зовнішніх кінематичних парах групи;
 - в) побудова планів сил структурної групи та визначення тисків в кінематичних парах.
 - 3.1.2. Силовий розрахунок кривошипа:
 - а) визначення сил, що діють на кривошип;
 - б) визначення зрівноважувальних моментів.
- 3.2. Кінетостатичний аналіз методом жорсткого важіля Жуковського.
- 3.3. Синтез маховика.
 - 3.3.1. Побудова діаграми зрівноважувального моменту за цикл руху механізму.
 - 3.3.2. Побудова діаграм робіт сил опору та двигуна.
 - 3.3.3. Побудова діаграми приросту кінетичної енергії механізму.
 - 3.3.4. Розрахунок параметрів та конструювання маховика.

4. СИНТЕЗ КУЛАЧКОВОГО МЕХАНІЗМУ

- 4.1. Побудова діаграм руху штовхача.
 - 4.1.1. Побудова заданої діаграми переміщень штовхача та діаграм аналогів його швидкостей та прискорень методом графічного інтегрування.
 - 4.1.2. Визначення масштабів побудови діаграм.
- 4.2. Динамічний синтез кулачкового механізму.
 - 4.2.1. Побудова циклограми руху штовхача.
 - 4.2.2. Визначення мінімального радіуса кулачка.
- 4.3. Кінематичний синтез кулачкового механізму.

5. СИНТЕЗ ЕВОЛЬВЕНТНОГО ЗАЧЕПЛЕННЯ

- 5.1. Визначення коефіцієнтів зміщення коліс шляхом оптимізації показників якості зачеплення з допомогою ПЕОМ.
- 5.2. Визначення геометричних розмірів передачі.
- 5.3. Побудова профілів зубців в зачепленні.
 - 5.3.1. Побудова профілів зубців шестерні і колеса.
 - 5.3.2. Визначення активної лінії зачеплення.
 - 5.3.3. Визначення робочих профілів зубців.
 - 5.3.4. Визначення дуг зачеплення.
- 5.4. Побудова діаграм коефіцієнтів питомого ковзання.
 - 5.4.1. Побудова діаграм в декартових координатах.
 - 5.4.2. Побудова кругових діаграм на профілях зубців.
- 5.5. Побудова діаграми коефіцієнтів питомого тиску

ЗМІСТ

ЛИТЕРАТУРА