

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие

Введение

Глава 1. Структурный анализ плоских механизмов

- § 1. Степень подвижности механизма
- § 2. Метод образования плоских механизмов
- § 3. Построение структурной схемы механизма

Глава II. Синтез плоских механизмов с низшими кинематическими парами

- § 1. Синтез кривошипно-ползунного механизма
- § 2. Синтез шарнирного четырехзвенника
- § 3. Синтез кулисного механизма

Глава III. Зубчатые передачи

- § 1. Кинематика многозвенных зубчатых механизмов
- § 2. Построение ряда зубчатых колес по заданному передаточному отношению
- § 3. Эпициклические передачи
- § 4. Геометрический синтез соосных планетарных передач

Глава IV. Геометрический синтез прямозубого внешнего зацепления

- § 1. Задача геометрического синтеза зубчатого зацепления
- § 2. Определение размеров зубчатого зацепления
- § 3. Вычерчивание элементов зубчатого зацепления
- § 4. Построение активной части линии зацепления, дуг зацепления и рабочих участков профилей зубьев
- § 5. Определение качественных показателей зацепления
- § 6. Выбор коэффициентов смещения
- § 7. Последовательность выполнения работы
- § 8. «Вписывание» в заданное межцентровое расстояние

Глава V. Геометрический синтез внутреннего, косозубого, реечного зацеплений и конических зубчатых колес

- § 1. Внутреннее зацепление
- § 2. Косозубое внешнее зацепление
- § 3. Реечное зацепление
- § 4. Конические зубчатые колеса

Глава VI. Методы кинематического исследования плоских механизмов

- § 1. Задача кинематического исследования механизмов
- § 2. Построение положений звеньев механизма
- § 3. Построение траекторий отдельных точек механизма и определение крайних положений ведомого звена
- § 4. Построение кинематических диаграмм
- § 5. Построение диаграмм скоростей и ускорений методом графического дифференцирования
- § 6. Соответствия между диаграммами перемещений, скоростей и касательных ускорений. Построение диаграмм ($y - s$) или ($w^* - s$)
- § 7. Кинематическое исследование механизмов II класса методом планов скоростей и ускорений
- § 8. Пример построения планов скоростей и ускорений механизма II класса
- § 9. Построение планов скоростей и ускорений механизмов III класса
- § 10. Построение мгновенных центров скоростей и ускорений звеньев
- § 11. "Построение планов скоростей и ускорений механизмов с высшими кинематическими парами

Глава VII. Синтез плоских кулачковых механизмов

- § 1. Типы плоских кулачковых механизмов
- § 2. Фазовые углы
- § 3. Угол передачи движения
- § 4. Задача проектирования кулачковых механизмов
- § 5. Графическое интегрирование

- § 6. Рекомендуемые масштабы величин, откладываемых на оси абсцисс
- § 7. Зависимость между масштабами линейных и угловых путей, скоростей и ускорений толкателя при графическом интегрировании
- § 8. Симметричные и несимметричные кинематические диаграммы толкателя
- § 9. Выбор закона движения толкателя
- § 10. Динамический синтез кулачковых механизмов типа I
- § 11. Динамический синтез кулачковых механизмов типа II
- § 12. Динамический синтез кулачкового механизма типа III
- § 13. Метод обращения движения
- § 14. Кинематический синтез кулачковых механизмов типа I
- § 15. Кинематический синтез кулачковых механизмов типа II
- § 16. Синтез кулачкового механизма с плоским толкателем
- § 17. Графические методы определения угла передачи движения в различных положениях кулачкового механизма
- § 18. Аналитический метод определения минимального радиуса кулачковой шайбы механизма с плоским толкателем, совершающим возвратно-поступательное движение
- § 19. Построение цикловых диаграмм
- § 20. Компоновка схемы машины

Глава VIII. Силовой анализ механизмов

- § 1. Силы, действующие на механизм
- § 2. Силы инерции
- § 3. Кинетостатический расчет механизмов
- § 4. Теорема Н. Е. Жуковского
- § 5. Учет сил трения в шарнирно-рычажных механизмах
- § 6. Кинетостатический расчет кулачковых механизмов

Глава IX. Уравновешивание механизмов

- § 1. Общие сведения
- § 2. Уравновешивание вращающихся тел
- § 3. Уравновешивание механизмов на фундаменте
- § 4. Уравновешивание многоцилиндровых двигателей

Глава X. Некоторые задачи динамики установившегося движения машины

- § 1. Основные сведения
- § 2. Определение момента инерции маховика и его махового момента
- § 3. Определение угловой скорости главного вала машины
- § 4. Графическое определение коэффициента неравномерности хода машины
- § 5. Определение момента инерции маховика методом средних мощностей

Глава XI. Задания по курсовому проекту

- § 1. Краткие указания к заданиям
- § 2. Методические указания к выполнению курсового проекта

Глава XII. Примерные расчеты (Расчетно-объяснительные записки)

I. Расчет четырехзвенного механизма

- § 1. Синтез кривошипно-ползунного механизма
- § 2. Синтез привода распределительных валиков
- § 3. Динамический синтез кулачкового механизма
- § 4. Компоновка механизма
- § 5. Структурный анализ механизма
- § 6. Кинематическое исследование кривошипно-ползунного механизма
- § 7. Кинетостатическое исследование кривошипно-ползунного механизма
- § 8. Определение момента инерции махового колеса
- § 9. Уравновешивание сил инерции кривошипно-ползунного механизма

Расчет шестизвенного механизма

- § 10. Синтез привода механизма
- § 11. Исследование привода
- § 12. Динамический синтез кулачкового механизма
- § 13. Синтез кулисного механизма

- § 14. Компоновка механизма
 - § 15. Структурный анализ кулисного механизма
 - § 16. Кинематическое исследование шестизвенного механизма
 - § 17. Кинетостатическое исследование шестизвенного механизма
 - § 18. Определение момента инерции махового колеса.
- Механизм пресса-автомата с плавающим ползуном
- § 19. Синтез механизма высадочного ползуна
 - § 20. Синтез привода пресса-автомата (приложение IV, лист 1)
 - § 21. Динамический синтез кулачкового механизма
 - § 22. Компоновка схемы механизма
 - § 23. Структурный анализ механизма высадочного ползуна
 - § 24. Кинематическое исследование механизма
 - § 25. Кинетостатический анализ механизма
 - § 26. Определение момента инерции махового колеса

Приложения

Приложение 1

Литература

Приложения II—V (прилагаются)