**Хабибуллин Фаниль Фаргатович Теория и методы исследования и проектирования модификаций приводов дезинтегратора на базе пространственных 4R механизмов**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Хабибуллин Фаниль Фаргатович

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1. АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ИССЛЕДОВАНИЙ ПРИВОДОВ ДРОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ НА БАЗЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО 4Я МЕХАНИЗМА

1.1. Обзор приводов дробильных устройств

1.2. Обзор исследований пространственного 4R механизма

1.3. Методы синтеза приводов на базе пространственного 4R механизма

1.4. Обзор устройств с применением пространственного 4R механизма

ГЛАВА 2. ИССЛЕДОВАНИЕ ГЕОМЕТРИИ МОДИФИКАЦИЙ ПРОСТРАНСТВЕННОГО 4R МЕХАНИЗМА

2.1. Теоретические и практические условия работоспособности пространственного 4R механизма

2.2. Конструктивные особенности нулевых и ненулевых звеньев пространственного 4R механизма

2.3. Условия собираемости кинематической цепи пространственного 4Я механизма

2.4. Определение зависимости конструктивных параметров ненулевого звена от структурных параметров нулевого звена

2.5. Синтез пространственного 4R механизма

ГЛАВА 3. КИНЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОВ СИНТЕЗА ПРОСТРАНСТВЕННОГО 4R МЕХАНИЗМА

3.1. Определение матриц перехода между шарнирами в модификациях пространственного 4Я механизма

3.1.1. Параллелограмм Беннетта

3.1.2. Антипараллелограмм Беннетта

3.2. Определение зависимости вращения ведомого кривошипа от вращения ведущего кривошипа

3.3. Исследование линейной скорости рабочей камеры дезинтегратора

3.4. Подтверждение зависимости ведомого кривошипа от ведущего с

помощью экспериментальной установки и программы Solid Works

ГЛАВА 4. ДИНАМИКА ПРОСТРАНСТВЕННОГО 4R МЕХАНИЗМА

4.1. Определение уравновешивающего момента в пространственном 4R механизме

4.2. Силовой анализ пространственного 4R механизма

4.3. Определение уравновешивающего момента дезинтегратора

ГЛАВА 5. ОПИСАНИЕ НОВЫХ ПРИВОДОВ, ПОСТРОЕННЫХ НА БАЗЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО 4R МЕХАНИЗМА И ЕГО МОДИФИКАЦИЙ

5.1. Дезинтегратор с приводами на базе параллелограмма и антипараллелограмма Беннетта

5.2. Пространственный дифференциальный механизм с четырьмя

кривошипами и одним шатуном

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

ПРИЛОЖЕНИЯ

ВВЕДЕНИЕ