

**СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ  
МЕХАНИКИ  
И ТЕХНОЛОГИИ МАШИНОСТРОЕНИЯ**

**Всесоюзная конференция  
(Москва, 19—21 апреля 1992)**

**ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ**

**МОСКВА 1992**

ИТЕРАЦИОННЫЙ МЕТОД РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ОПТИМАЛЬНОГО  
УПРАВЛЕНИЯ

А. М. Клишевич

Предлагается итерационный метод решения задач оптимального управления с сингулярно возмущенными дифференциальными связями. В терминах исходной задачи сформулированы достаточные условия на сходимость итерационного процесса. Метод обладает рядом преимуществ перед известными.

СТЕВИН: АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ОБУЧАЮЩАЯ СИСТЕМА  
ПО СТАТИКЕ АБСОЛЮТНО ТВЕРДОГО ТЕЛА

А. В. Корецкий, Н. В. Осадченко

На примере системы СТЕВИН, разработанной на кафедре теоретической механики МЭИ, обсуждаются вопросы реализации автоматизированных обучающих систем. Рассмотрены структура и наполнение системы, порядок ее использования при аудиторной и самостоятельной работе, средства обработки вводимой информации, (включая анализ алгебраических выражений).

ОБ УСТОЙЧИВОСТИ ДВИЖЕНИЯ ТРАНСПОРТА НА  
ЭЛЕКТРОДИНАМИЧЕСКОМ ПОДВЕСЕ

В. И. Кувькин, Г. В. Орехов

Методом Д-разбиения исследуется устойчивость в малом стационарного движения магнита над проводящим полотном. Рассмотрена возможность экспериментального изучения динамики высокоскоростного наземного транспорта на установках с вращающимся барабаном.

ДВИЖЕНИЕ ТВЕРДОГО ТЕЛА ПОД ДЕЙСТВИЕМ МОМЕНТОВ  
СИЛ СВЕТОВОГО ДАВЛЕНИЯ

Д. Д. Лещенко

С помощью метода усреднения исследуется движение трехосного твердого тела, близкого к динамически-сферическому, под действием моментов сил светового давления.

ДВИЖЕНИЕ БЫСТРО ЗАКРУЧЕННОГО ТЕЛА В ПЕРЕМЕННОМ  
МАГНИТНОМ ПОЛЕ

А. В. Медведев

Исследована задача о движении заряженного твердого тела вокруг неподвижной точки в переменном магнитном поле. Для основных резонансных случаев построены эволюционные уравнения. Найдены первые интегралы, сводящие задачу к квадратурам.

ОЦЕНКА МОМЕНТА НА ОСИ ВЕТРОКОЛЕСА С ВЕРТИКАЛЬНОЙ  
ОСЬЮ ВРАЩЕНИЯ

Д. Е. Паршин

В работе исследуются аэродинамические нагрузки и мощностные характеристики ветроколеса с вертикальной осью вращения. В качестве рабочего элемента рассмотрена плоская пластинка, закрепленная на невесомой державке. Для конкретных значений параметров получены значения мощности ветроколеса от величины "снимаемого" момента на оси, моделирующего работу электрогенератора.