

3(64), 2016

РЕФЕРАТЫ

АНАЛИЗ СФЕРИЧЕСКИХ ПЯТИЗВЕННЫХ МЕХАНИЗМОВ С ВЫСТОЯМИ ВЫХОДНОГО ЗВЕНА. Н.С. Давиташвили, О.Г. Гелашвили. “Проблемы механики“. Тбилиси. 2016, № 3(64), с. 5-20, (Англ.).

Дается исследование сферических пятизвенных шарнирных механизмов с двумя степенями свободы с четырьмя вращательными и одной поступательной парой и кулисных механизмов с выстоями выходного звена. Выявлено, что сферический пятизвенник с четырьмя вращательными и одной поступательной парой в середине хода ползуна имеет два длительных выстоя выходного звена, а сферические кулисные пятизвенные механизмы два выстоя выходного звена имеют в крайних положениях. Полученные результаты анализа сферических пятизвенных механизмов с выстоями выходного звена являются новым научным направлением по пространственным (сферическим) пятизвенным механизмам с двумя степенями свободы. 16 ил. Библ. 19. Англ.

АЛГОРИТМ ПОСТРОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ МЕХАНИЗМОВ ПАРАЛЛЕЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ. Глазунов В.А., Демидов С.М., Орлов И.А., Шалюхин К.А. “Проблемы механики“. Тбилиси. 2016, № 3(64), с. 21-26, (Англ.)

Рассмотрен алгоритм построения рабочей зоны механизма параллельной структуры. Используется подход к расчету обобщенных координат исходя из известных абсолютных координат выходного звена. Установлено, что обратная задача о положениях для манипулятора параллельной структуры с четырьмя соединительными кинематическими цепями, как и для многих манипуляционных механизмов этого класса, имеет аналитическое решение. 3 ил. Библ. 11. Англ.

ОПТИМАЛЬНАЯ ЭНЕРГОНАСЫЩЕННОСТЬ ТРАКТОРА С УЧЕТОМ ГОРНЫХ УСЛОВИЙ. Р.М. Махароблидзе, З.К. Махароблидзе, Б.Б. Басиашвили. “Проблемы механики“. Тбилиси. 2016, № 3(64), с. 27-33, (Англ.)

В работе производительность агрегата связывается с крюковой мощностью трактора, с углом наклона и показателями бокового перемещения агрегата при работе поперек склона. С помощью критериев максимальной производительности агрегата определена энергонасыщенность как оптимальное значение взаимоотношения мощности двигателя с массой трактора в данном интервале рабочей скорости. Библ. 6. Англ.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ ГОРОДСКОГО ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА. **О.Г. Гелашвили, М.Г. Зурикашвили, Г.А. Табатадзе, М.Р. Коплатадзе.** “Проблемы механики“. Тбилиси. 2016, № 3 (64), с. 35-39, (Англ.)

В статье исходя из различных подходов и взглядов на систему моделирования городской транспортной системы сформулированы требования, которые обеспечивают перевозку пассажиров с максимальным комфортом и качеством. В результате анализа городской транспортной пассажирской системы в статье разработана методика его совершенствования, в основу которой лежит целесообразность применения математико-экономических моделей. Библ. 9. Англ.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СИЛ УДАРНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В СИСТЕМЕ „ПОДУШКИ ВАЛКОВ - СТАНИНА“ ПРОКАТНОГО СТАНА/ **Т.М. Натриашвили, С.А.Мебония, Г.Г.Отарашвили.** “Проблемы механики”, Тбилиси, 2016, № 3(64), с. 41-47, (Англ.).

В статье рассмотрено ударное взаимодействие подушек валков и станины рабочей клетки прокатного стана, которое имеет место при захвате металла валками стана. При расчете сил ударного взаимодействия в качестве модели деформирования принята линейная силовая функция, выражающую зависимость усилия удара от деформации. Получены удовлетворительные для инженерных расчетов формулы для определения максимальной силы удара в процессе ударов вышеуказанных деталей. 3 ил. Библ. 8. Англ.

ПРИНЦИП СОХРАНЕНИЯ МАСШТАБА ВРЕМЕНИ ДЛЯ ОДНОМЕРНЫХ ПОТОКОВ. **А.З. Апциаури, Г.А. Апциаури.** “Проблемы механики“. Тбилиси. 2016, № 3(64), с. 49-53, (Англ.).

В работе, путем анализа одномерных нестационарных потоков, на основе фундаментального закона сохранения, с применением разложения в ряд Фурье, показано, что при наличии периодических, установившихся пульсации, вдоль течения, как основная частота так и все высшие частоты остаются постоянными и изменениям подвергаются только амплитуды колебаний, что находится в полном согласии с результатами анализа более сложных пространственных течения. Следовательно, подтверждена справедливость принципа сохранения частот или временного масштаба вдоль течения. 1 ил. Библ. 1. Англ.

ДЕФОРМАТИВНОСТЬ ДВУМЕРНЫХ СРЕД С РАЗРЕЗАМИ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБОБЩЁННЫХ ФУНКЦИЙ. **Г.О. Кипиани, Б.И. Абесадзе, Н.Д. Чачхиани.** “Проблемы механики“. Тбилиси. 2016, № 3 (64), с. 55-59, (Англ.).

С применением теории обобщенных функций изложен анализ расчёта на деформативность имеющих различные нарушения регулярности тонкостенных конструкций. Разработана методика расчёта усиленных постоянно или дискретно прикрепленных рёбрами пластин в условиях геометрической нелинейности. Библ. 8. Англ.