

№ 2(71), 2018

РЕФЕРАТЫ

ДИНАМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПЛОСКОГО ПЯТИЗВЕННОГО ШАРНИРНОГО МЕХАНИЗМА С ДВУМЯ СТЕПЕНЯМИ СВОБОДЫ ТИПА ВВВВП С УЧЁТОМ ЗАЗОРА И УДАРОВ В КИНЕМАТИЧЕСКОЙ ПАРЕ. Н.С. Давиташвили, А.М. Шарвашидзе, А.М. Талаквдзе. “Проблемы механики”. Тбилиси. 2018, № 2 (71), с. 5-15, (Англ.).

Изложено динамическое исследование плоского пятизвённого шарнирного механизма с двумя степенями свободы типа ВВВВП с учётом зазора и ударов в кинематической паре в соединении двух шатунов. Определены скорости соударяемых масс звеньев до и после удара, и коэффициенты восстановления. Установлено, что с увеличением коэффициента восстановления максимального значения силы реакции и число размыкания кинематической цепи уменьшаются. Решён численный пример. 8 ил. Библ. 22. Англ.

ДИНАМИКА И УСТОЙЧИВОСТЬ ГИДРОПРИВОДОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН ВЕНТИЛЯТОРНОГО ТИПА. Р.М. Махароблидзе, З.К. Махароблидзе. “Проблемы механики”. Тбилиси. 2018, № 2(71), с. 17-24, (Англ.).

На примере рабочих органов вентиляторного типа чаесборочной машины «Сакартвело» рассмотрены вопросы динамики и устойчивости их гидроприводов. Выведены расчётные формулы угловой скорости и ускорения вала гидромотора в функции времени из условия устойчивости равновесия. Установлено, что при подборе насоса и гидромотора дополнительно должна быть учтена характеристика вентилятора и коэффициентов утечек гидроагрегатов. Библ. 5. Англ.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТИПОВ И ПАРАМЕТРОВ УДАРНЫХ НАГРУЗОК С ПОМОЩЬЮ ФЕНОМЕНОЛОГИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ. С.А. Мебония, Т.Ш. Морчадзе, Н.Е. Русадзе. “Проблемы механики”, Тбилиси. 2018, № 2(71), с. 25-32, Англ.

В статье приведена классификация сил, действующих при взаимодействии твердых тел. Рассмотрены основные реологические модели, описывающие ударное взаимодействие тел при наличии упругой, вязко-упругой и пластической деформации. Даны рекомендации для выбора типа и параметров моделей при различных условиях взаимодействия тел. 5 ил. Библ. 8. Англ.

НОВЫЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ КОМПЛЕКСЫ ДЛЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ. Э.В. Медзмаришвили, Н.Г. Цигнадзе, Г.О. Хазарадзе, Г.Г. Парцхаладзе, Т. Кикава. “Проблемы механики”. Тбилиси. 2018, № 2(71), с. 33-41, (Англ.).

В статье рассматривается создание экстремальных быстрораскрывающихся механизированных мостов. Рассмотрены мосты, которые уже разработаны в Грузии, а также решения, которые дают возможность преодолевать любые препятствия при помощи механизированной конструкции моста. 7 ил. Библ. 5. Англ.

ТЕЧЕНИЕ ВЯЗКОЙ ЖИДКОСТИ В НАЧАЛЬНОМ УЧАСТКЕ ПЛОСКОГО КАНАЛА С ПОРИСТЫМИ СТЕНКАМИ. В. Н. Цуцкиридзе. “Проблемы механики”. Тбилиси. 2018, № 2(71), с. 43-47, (Англ.).

В статье рассмотрено установившегося течения вязкой несжимаемой жидкости в полубесконечном плоском канале с параллельными стенками, через которые подается жидкость с постоянной скоростью v_0 . Библ. 12. Англ.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КРУТИЛЬНЫХ КОЛЕБАНИЙ, ВЫЗВАННЫХ ВОЗМУЩАЮЩИМ ВОЗДЕЙСТВИЕМ КРУТЯЩЕГО МОМЕНТА ДВИГАТЕЛЯ. М.Ш. Тевзадзе, З.Г. Чхартишвили. “Проблемы механики“. Тбилиси. 2018, № 2(71), с. 49-55, (Англ.).

С целью выявления всех возможных резонансов в трансмиссии автомобиля, выбора более опасного резонанса и оптимальной установки на этом резонансе упруго-фрикционного демпфера, в работе приведен метод экспериментального исследования крутильных колебаний.

Предложен практический метод установки демпфера на резонансе, который позволяет определить его оптимальные параметры в зависимости от режима нагрузки двигателя.

В качестве результата экспериментального исследования резонанса, исходящего из двигателя, представлены упруго-гистерезисные характеристики демпфера, которые позволяют гасить резонанс трехфазной формы в трансмиссии исследуемого автомобиля. 5 ил. Библ. 3. Англ.

РАЗВИТИЕ МЕТОДОВ РАСЧЁТА АРМИРОВАННЫХ КОМПОЗИТОВ, ИСПОЛЬЗОВАННЫХ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ. П.Т. Герадзе, П.М. Кипиани, С.О. Миндадзе. “Проблемы механики“. Тбилиси. 2018, № 2(71), с. 57-60, (Англ.).

Рассмотрен метод численного исследования новых конструкции сетчатых оболочек, с использованием математического моделирования. При создании таких конструкций, которые в одном направлении обладают высокой прочностью, а в другом направлении высокой податливостью, особо эффективно использование армированных композитов. При исследовании с помощью микромоделей с учётом расположения и угла намотки армирующих ниток и прикреплённой к ним системы координат, получена нелинейная граничная задача, решаемая методом линеаризации. При исследовании, возможно учитывать влияние угла намотки армирующих ниток, механических свойств и геометрических параметров цилиндра на прочность сетчатых оболочек. Библ. 5. Англ.