

№ 1(82), 2021

РЕФЕРАТЫ

ТОЧНОСТЬ СФЕРИЧЕСКОГО ПЯТИЗВЕННОГО ШАРНИРНОГО МЕХАНИЗМА С ДВУМЯ СТЕПЕНЯМИ СВОБОДЫ ТИПА ВВВВП С ЗАЗОРАМИ В КИНЕМАТИЧЕСКИХ ПАРАХ. Н.Р. Кебурия, Н.С. Давиташвили. “Проблемы механики“. Тбилиси. 2021, № 1(82), с. 7-19, (Англ.).

Дается исследование точности сферического пятизвенного шарнирного механизма с двумя степенями свободы типа ВВВВП с зазорами в кинематических парах, для выполнения которого с учётом первичных погрешностей механизма, определены функции положения выходных звеньев и их точек. Дифференциальным методом найдены погрешности выходных звеньев, их точек и механизма. На основу полученных формул решен численный пример, результаты которого представлены в виде графиков, дающее возможность проведению сравнительного анализа идеального и реального механизмов с выявлением надёжного и точного пятизвенника. 8 ил. Библ. 21. Англ.

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ РЫБОЛОВСТВА В БАЛТИЙСКОМ МОРЕ. П. Раевски, О. Клюс. “Проблемы механики“. Тбилиси. 2021, № 1(82), с. 21-27, (Англ.).

Устойчивое развитие рыболовства связано с увеличением производительности на рыбных промыслах, при этом повышаются требования по улучшению организации рыболовства с целью снижения негативного воздействия на окружающую среду, включая сокращение энергопотребления рыболовных судов, а также по снижению влияния загрязнений от остатков изношенных и утерянных рыболовных снастей. В статье представлены направления исследовательских работ, проводимых в Морском университете Щецина, Польша, с целью указания направлений дальнейшей модернизации оборудования для впрыскивания топлива в двигателях рыболовных судов, а также возможности использования изношенных сетей для производства моторного топлива. 5 ил. Библ. 14. Англ.

МЕТОДИКА РАСЧЕТА УСИЛИЯ ДЕФОРМИРОВАНИЯ ПРИ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКЕ ОСЕСИММЕТРИЧНЫХ ДЛИННОМЕРНЫХ ПОЛЫХ ИЗДЕЛИЙ. Т.М. Натриашвили, С.А. Мебония, А.Г. Шермазанашвили. “Проблемы механики“. Тбилиси. 2021, № 1(82), с. 29-35 (Англ.).

Приведена методика расчета усилия в очаге деформации радиально-ковочной машины, применение которой позволит технологам более точно рассчитывать процессковки изделия, а конструкторам более обоснованно определять силы, действующие на инструмент при ковке, от которых зависят размеры машины, мощность привода и допустимая деформация металла. 4 ил. Библ. 8. Англ.

ДВЕ ЗАДАЧИ СИНТЕЗА ПЯТИЗВЕННЫХ СФЕРИЧЕСКИХ ШАРНИРНЫХ МЕХАНИЗМОВ ТИПА ВВВВП. Н.С. Давиташвили, Н.Р. Кебурия. “Проблемы механики“. Тбилиси. 2021, № 1(82), с. 37-46, (Англ.).

Даются решения задач синтеза пятизвенного сферического шарнирного механизма типа ВВВВП с двумя степенями свободы. Выведены условия существования кривошипа – одного

входного звена и возможности поступательного движения – второго входного звена. Определены размеры звеньев механизма с учётом угла передачи. 2 ил. Библ. 16. Англ.

СИНТЕЗ СФЕРИЧЕСКОГО ПЯТИЗВЕННОГО ШАРНИРНОГО МЕХАНИЗМА С ДВУМЯ СТЕПЕНЯМИ СВОБОДЫ ТИПА ВВВВП ПО ЗАДАНЫМ УСЛОВИЯМ. Н.С. Давиташвили, Н.Р. Кебурия. “Проблемы механики“. Тбилиси. 2021, № 1(82), с. 47-57, (Англ.).

Дается синтез ВВВВП типа сферического пятизвенного шарнирного механизма с двумя степенями свободы по заданным условиям. Также изложен вывод уравнения траектории соединительной точки шатунов сферического пятизвенника в географических и прямоугольных декартовых координатах. 1 ил. Библ. 14. Англ.

ИССЛЕДОВАНИЕ СВОБОДНЫХ И РЕЗОНАНСНЫХ КРУТИЛЬНЫХ КОЛЕБАНИЙ В ТРАНСМИССИИ ПЕРЕДНЕПРИВОДНОГО ЛЕГКОВОГО АВТОМОБИЛЯ М. Ш. Тевзадзе, З. Г. Чхартшвили. “Проблемы механики“. Тбилиси. 2021, № 1(82), с. 59-66, (Англ.).

При работе трансмиссии в резонансном режиме, увеличивается амплитуда крутильных колебаний, что, в свою очередь, приводит к увеличению напряженности в элементах трансмиссии.

Для исследования свободных и резонансных крутильных колебаний трансмиссии, нами предложен достаточно простой и эффективный метод расчета систем с учетом различных типов нелинейностей. Это еще раз подчеркивает, что нелинейные колебания систем очень сложны по своей природе и, в отличие от линейных, характеризуются большим разнообразием проявлений своих свойств. 4 ил. Библ. 3. Англ.

РАЗРАБОТКА КОНСТРУКЦИИ МОСТА АВТОМОБИЛЯ С НЕЗАВИСИМОЙ ПОДВЕСКОЙ. М.Ш. Шармиашвили, Р.И. Парцхаладзе, В.О. Маргвелашвили, С.А. Мебония. “Проблемы механики”, Тбилиси. 2021, №1(82), с. 67-72, Англ.

В статье разработана подвеска параллелограмного типа с двумя рычагами равной длины. Основные упругие элементы подвески представляют собой продольные торсионы, которые имеют возможность сжатия для регулировки клиренса. Преимущество независимой подвески в сравнении с неразрезными мостами заключается в следующем: равномерное сцепление с поверхностью перемещения и в условиях бездорожья; сокращение неподрессоренных масс. 3 ил. Библ. 6. Англ.

О ТЕПЛОМ ЭФФЕКТЕ ПРИ ТЕЧЕНИИ ЭЛЕКТРОПРОВОДНОЙ ЖИДКОСТИ МЕЖДУ ПАРАЛЛЕЛЬНЫМИ СТЕНКАМИ. Е.Ш. Елердашвили. “Проблемы механики“. Тбилиси. 2021, № 1(82), с. 73-77, (Англ.).

В статье изучается течение вязкой электропроводной жидкости в плоской трубе при наличии магнитного поля и теплообмена. Библ. 11. Англ.