

№4(85), 2021

РЕФЕРАТЫ

ДИНАМИЧЕСКАЯ ТОЧНОСТЬ СФЕРИЧЕСКОГО ПЯТИЗВЕННОГО ШАРНИРНОГО МЕХАНИЗМА С ДВУМЯ СТЕПЕНЯМИ СВОБОДЫ ТИПА ВВВВП С ЗАЗОРАМИ В КИНЕМАТИЧЕСКИХ ПАРАХ. А.М. Шарвашидзе, Н.С. Давиташвили, Н.Р. Кебурия. “Проблемы механики“. Tbilisi. 2021, № 4(85), с. 7-15, (Англ.).

Даётся исследование динамической точности сферического пятизвенного шарнирного механизма с двумя степенями свободы типа ВВВВП с зазорами в кинематических парах. Рассмотрен случай, когда необходимо строго осуществлять определённые движения входных звеньев, а движения выходных звеньев, при отсутствии первичных погрешностей, определяются дифференциальными уравнениями. Также рассмотрен случай, когда не обязательно соблюдение движения входных звеньев. В таком случае сперва решаются уравнения, определяющие погрешности положения, скорости и ускорения выходных звеньев в функции обобщённых координат. Далее, составляются выражения кинетической энергии и обобщённой силы механизма. На основу уравнений Лагранжа второго рода составляются дифференциальные уравнения движения для идеального и реального механизмов. Решением уравнений реального механизма с первичными погрешностями найдутся погрешности положения, скорости и ускорения выходных звеньев механизма в динамических условиях. 3 ил. Библ. 18. Англ.

СОВРЕМЕННОЕ ПОЛОЖЕНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ АГРОИНЖЕНЕРИИ В ГРУЗИИ. Р.М. Махароблидзе, З.Н. Путкарадзе. “Проблемы механики“. Тбилиси. 2021, № 4(85), с. 17-26, (Англ.).

В статье анализируются основные результаты агроинженерных исследований в Грузии с учетом мировых тенденций; исходя из самобытности сельского хозяйства страны, определены основные направления фундаментальных и комплексных прикладных исследований в области механизации сельского хозяйства. Особое внимание уделяется разделам механики и математической науки, применение которых значительно повышает научный уровень агротехнических исследований. Определены мероприятия по стабилизации инженерной сферы аграрного сектора и развитию сельского хозяйства на основе технологических и технических инноваций. Библ. 3. Англ.

РАЗРАБОТКА КОНСТРУКЦИИ КОМБИНИРОВАННОГО ЗАЩИТНОГО УСТРОЙСТВА ТУРБОРЕАКТИВНОГО ДВИГАТЕЛЯ. А.И. Майсурадзе, С.А. Мебония, М.А. Челидзе, Х.А. Мгебришвили. “Проблемы механики”, Тбилиси. 2021, № 4(85), с. 27-34, Англ.

Предложена конструкция комбинированного защитного устройства двух-контурного турбореактивного двигателя, включающая систему защитных решеток различных размеров и отражатель в виде подвижных лопастей. Защитное устройство предназначено для предотвращения попадания в двигатель различных посторонних

предметов, а также птиц. Приведена методика расчета защитных решеток. Предлагаемое комбинированное защитное устройство обеспечивает повышение надежности и безопасности турбореактивных двигателей. 5 ил. Библ. 9. Англ.

АНАЛИЗ ФИЛЬТРАЦИИ НЕУСТОЙЧИВОЙ ОБЛИЦОВКИ НАПОРНОГО ТУННЕЛЯ. М.А. Калабегшвили, Г.О. Кипиани, А.К. Буачидзе. “Проблемы механики“. Тбилиси. 2021, № 4(85), с. 35-44, (Англ.).

Просачивание, возникающее из трещин, образовавшихся под действием эксплуатационных нагрузок в бетоне или железобетоне нетрещиностойчивых напорных туннелях, оказывает неблагоприятное воздействие как на массив горных пород, так и на облицовку туннелей. Эта статья документирует методологию, которая использовалась для объединения статических параметров и параметров фильтрации с использованием метода конечных элементов (МКЭ). На основе циклических расчетов были определены параметры развития трещин и сопутствующего фильтрационного потока, отражающие взаимодействие между горной породой и облицовкой туннеля (бетонной или железобетонной). В статье представлена общая расчетная модель и некоторые результаты, полученные в ходе исследования напорного туннеля Ингури ГЭС. 3 ил, Библ. 3. Англ.