НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК УКРАИНЫ ГОСУДАРСТВЕННОЕ КОСМИЧЕСКОЕ АГЕНТСТВО УКРАИНЫ УКРАИНСКОЕ ОБЩЕСТВО ИНЖЕНЕРОВ-МЕХАНИКОВ Институт технической механики

ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

№3 2013 НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

ОСНОВАН В 1993 г.

ОСНОВАТЕЛИ: НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК УКРАИНЫ ИНСТИТУТ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ

ДНЕПРОПЕТРОВСК 2013

СОДЕРЖАНИЕ

Тимошенко В. И., Галинский В. П. Влияние вдува струй на торможение воздушного сверхзвукового	
потока в канале	3
Николаев А. Д., Башлий И. Д. Определение параметров колебаний топлива в баках космических	
ступеней ракет-носителей перед повторными запусками маршевого двигателя при малых	
уровнях заполнения	10
Хоряк Н. В. Влияние диссипации энергии колебаний жидкого топлива в баках и конструк-	
ционного демпфирования жидкостной ракеты-носителя на её продольную устойчи-	
вость	21
Кваша Ю. А., Зиневич Н. А. К выбору расчетных сеток при численном моделировании простран-	
ственных турбулентных течений в рабочих колесах сверхзвуковых компрессорных ступеней	34
Мелашич С. В., Болотова Н. В. Параметрическое описание формы лопаток компрессорных венцов	
авиационных газотурбинных двигателей	42
Науменко Н. Е., Хижа И. Ю., Богомаз Е. Г. Оценка безопасности движения грузового поезда, в	
состав которого включен сцеп вагонов-цистерн	50
$\mathit{Лапина}\ \mathit{Л}.\ \mathit{\Gamma}.\ Численное\ восстановление\ стационарной\ функции\ по\ значениям\ e\ddot{e}\ производной\ для$	
исследования движения механических систем	
Пироженко А. В., Маслова А. И. К динамике твердого тела. Моменты центробежных ускорений	
Горев В. Н., Соколовский А. И. К гидродинамике полностью ионизированной плазмы	72
Скорик А. Д., Палий А. С. Методика выбора проектных параметров аэродинамических систем удале-	
ния космических объектов с околоземных орбит	85
Кравец Т. В. Об использовании кватернионных матриц в аналитической и вычислительной механике	
твердого тела	91
Шолохов А. В. Исследование одного робастного алгоритма эллипсоидального оценивания при опре-	
делении массы и положения центра масс космического аппарата	103
Гришкевич А. Д. Наноструктурированные покрытия как альтернатива гальваническому хромированию)
внутренних поверхностей	117
Вниманию авторов	128