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

ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

№ 4
2011

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

ОСНОВАН В 1993 г.

ОСНОВАТЕЛИ:
НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК УКРАИНЫ
ИНСТИТУТ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ

ДНЕПРОПЕТРОВСК 2011

СОДЕРЖАНИЕ

Пилипенко О.В. Михаил Кузьмич Янгель 3

Дегтярев А.В. Михаил Кузьмич Янгель (штрихи к портрету) 12

Пилипенко В.В., Довготько Н.И., Пилипенко О.В. Исследования в области динамики жидкостных ракетных двигательных установок и продольной устойчивости жидкостных ракет-носителей 16

Пилипенко В.В., Довготько Н.И., Пилипенко О.В., Николаев А.Д., Пирог В.А., Долгополов С.И., Ходоренко В.Ф., Хоряк Н.В., Башлий И.Д. Теоретический прогноз продольных виброускорений космического аппарата при его выведении на рабочую орбиту жидкостной ракетой космического назначения «Циклон-4» 30

Николаев А.Д., Хоряк Н.В., Башлий И.Д., Пирог В.А., Ходоренко В.Ф. Математическое моделирование свободных продольных колебаний конструкции третьей ступени и корпуса ракеты космического назначения «Циклон-4» 37

Дегтярев А.В. Модернизация ракетных комплексов ГП «КБ «Южное» в условиях международной кооперации 45

Гудрамович В.С., Гарт Э.Л., Клименко Д.В., Тонконоженко А.М., Рябоконь С.А. Конечноэлементный анализ упруго-пластического напряженно-деформированного состояния отсеков ракетных конструкций с вырезами 52

Пошивалов В.П. Экспертная оценка продления срока эксплуатации сложных технических систем 62

Горбунцов В.В., Заволока А.Н. Применение активного управления движением ракеты-носителя с учётом изгибных деформаций корпуса 71

Басс В.П., Печерица Л.Л. Численное моделирование стационарного истечения струи двигателя малой тяги в вакуум 82

Алпатов А.П., Сарычев А.П., Визер Т.Ф. Прогнозирование успешности пусков ракет-носителей на основе статистической классификации 88

Алпатов А.П., Сенькин В.С. Комплексная задача оптимизации основных проектных параметров и программ управления движением ракет космического назначения 98

Вниманию авторов 114