

А.Г. МИЛЬКОВСКИЙ –
главный редактор

А.Ю. ДАНИЛЮК –
зам. главного редактора

Н.Г. ПАНИЧКИН –
зам. главного редактора

Л.В. ДОКУЧАЕВ –
зам. главного редактора

**РЕДАКЦИОННАЯ
КОЛЛЕГИЯ:**

Н.А. Анфимов,

Д.Л. Быков,

А.В. Головкин,

Б.А. Землянский,

Н.М. Иванов,

С.Н. Карутин,

О.П. Клишев,

И.А. Крохин,

Ю.М. Липницкий,

В.И. Лобачёв,

В.Н. Почукаев,

С.В. Середин,

Г.Р. Успенский.

A.G. MILKOVSKY –
Editor-in-Chief

A. Yu. DANILYUK –
Assistant Editor-in-Chief

N.G. PANICHKIN –
Assistant Editor-in-Chief

L.V. DOKUCHAEV –
Assistant Editor-in-Chief

EDITORIAL BOARD:

N.A. Anfimov,

D.L. Bykov,

A.V. Golovko,

B.A. Zemlyansky,

N.M. Ivanov,

S.N. Karutin,

O.P. Klishev,

I.A. Krokhin,

Yu. M. Lipnitsky,

V.I. Lobachev,

V.N. Pochukaev,

S.V. Seredin,

G.R. Uspensky.

ЦНИИмаш • 2014

СОДЕРЖАНИЕ

Всегда вместе: КБ «Южное» – ЦНИИмаш. К 60-летию КБ «Южное». <i>В.Н. Дубровский, А.Ф. Евич, О.А. Первов.....</i>	5
Особенности газодинамики процесса спуска и мягкой посадки космических аппаратов на планеты с разреженной атмосферой. <i>А.А. Бачин, Е.М. Калинин, В.И. Лапыгин, Н.Е. Храмов.....</i>	12
Приближённый метод расчёта уноса массы углеродных материалов в высокотемпературном воздухе. <i>Ю.Д. Пчёлкин.....</i>	19
Термовизионные измерения теплообмена на поверхности моделей в ходе аэродинамического эксперимента при воздействии фонового излучения. <i>Б.А. Землянский, А.Л. Кусов, Н.Ф. Рудин.....</i>	25
Особенности выделения квазистатических составляющих при анализе динамического нагружения упругих конструкций. <i>Ю.Г. Балакирев.....</i>	34
Определение несущей способности сжатых трубчатых анизотропных стержней на основе безмоментной теории оболочек. <i>И.А. Буюков, Г.Е. Тацилова.....</i>	41
Система спутниковой связи с последовательным зональным обслуживанием. <i>В.И. Великоиваненко, Н.В. Гусаков, П.В. Донченко, А.А. Ломакин, Д.Г. Пантенков, В.М. Соколов.....</i>	48
О кватернионном описании орбитальной группировки спутников модернизируемой отечественной глобальной навигационной спутниковой системы. <i>П.А. Баранков.....</i>	57
Возможные направления реализации функций распределённого космического аппарата. <i>В.Ю. Ключников.....</i>	66
Проблемы оптимизации крупноразмерных антенных систем для работы в Ka-диапазоне радиочастот. <i>А.М. Максимов, В.Г. Шучев.....</i>	75
Оптимальное управление космическим аппаратом за счёт изменения вектора тяги двигательной установки при проведении межорбитальных манёвров. <i>В.М. Иванов, Н.Л. Соколов.....</i>	80

Методика численного формирования разбросов физических параметров для имитации предельно допустимых режимов. <i>В.В.Афанасьева, В.Г. Динеев, Л.В. Докучаев, А.А. Ефимов, А.В. Мухин, О.А. Успенская</i>	89
Математическое моделирование жидкостных ракетных двигателей на основе криогенных компонентов топлива. <i>С.Н. Гарбера, Ю.В. Демьяненко, С.Д. Лобов, Е.В. Малахова, В.С. Рачук, С.В. Чембарцев</i>	96
Современные направления повышения всасывающей способности насосов жидкостных ракетных двигателей разработки КБ химического машиностроения. <i>Р.И. Константинов, А.Л. Кузнецов, В.Ю. Пиунов, Ю.Н. Фабрин, И.Ю. Холопова</i>	103
Проверка модели расчёта дефлекторно-центробежного смесительного элемента двухкомпонентного жидкостного ракетного двигателя малой тяги. <i>Ю.И. Агеев</i>	109
Моделирование термоупругого поведения ребристо-армированных пенопластмасс. Часть 2. Верификация структурной модели. <i>А.П. Янковский</i>	115
О тепловых эффектах термического разложения полимеров в теплозащитных материалах. <i>А.Э. Дворецкий, В.А. Фадеев</i>	122
Автоматизированные алгоритмы вычислений и технология их организации для метеорологического обеспечения космического эксперимента «Альбедо». <i>В.Т. Гераскин</i>	129
Физико-математическая модель для определения закономерности отказов изделий ракетно-космической техники при их функционировании. <i>И.Н. Сафронов</i>	138
Особенности механического аналога жидкости в баке с радиальными перегородками в режимах закрутки и торможения относительно продольной оси. <i>С.С. Гудков, Г.Г. Ефименко, О.П. Клишев, Г.А. Чурилов</i>	147
Численный расчёт течения вязкого газа в окрестности многоблочной ракеты-носителя с надкалиберным головным обтекателем. <i>Е.О. Коляда</i>	152
КОСМОНАВИКА: ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА	
К.Д. Бушуев – учёный, конструктор, технический директор проекта «Союз – Апполон». К 100-летию со дня рождения. <i>А.А. Ерёмченко</i>	159
Генеральный конструктор академик В.Н. Челомей. К 100-летию со дня рождения. <i>Редколлегия</i>	163