

КОСМОНАВТИКА И РАКЕТОСТРОЕНИЕ

6(79)

COSMONAUTICS AND ROCKET ENGINEERING

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

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. Головки,

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,

О.П. Скоробогатов,

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,

C.V. Seredin,

O.P. Skorobogatov,

G.R. Uspensky.

СОДЕРЖАНИЕ

- Лазерные локаторы орбитального базирования. Принципы создания и возможности их использования. *Ф.Н. Любченко, Ю.П. Сырых, В.И. Шалаишков*..... 5
- Оценка эффективности технологий создания постоянных магнитных полей на космических объектах. *М.З. Габбасов, В.А. Шувалов, А.А. Яковлев*..... 13
- Стадии разработки изделий ракетно-космической техники, программа и этапы их аэрогазодинамической отработки. *М.Н. Казаков, В.А. Козловский*..... 21
- Экспериментальное исследование теплообмена в донной области модели гиперзвукового летательного аппарата. *Е.И. Губанов, В.В. Кистых, А.Л. Кусов, Н.Ф. Рудин, М.Г. Тренёв, Н.Н. Головин, А.А. Шустов*..... 29
- Исследование аэродинамических характеристик моделей спускаемых летательных аппаратов с различными типами тормозных щитов. *С.С. Козлов, Г.Н. Мартынова*..... 37
- Анализ характеристик гиперзвукового аппарата при тестовых его испытаниях. *Г.Г. Бахта, А.Н. Краснокутская, Ю.А. Пластинин, Ю.Д. Пчёлкин, А.В. Трушницина, Б.А. Хмельницкий, Д.А. Чураков*..... 42
- Модель процесса теплоэрозионного разрушения стальной стенки газоваода жидкостного ракетного двигателя. *В.Г. Вержиковский, И.Н. Мурзинов, В.Е. Поздняк, В.Н. Шебеко*..... 49
- Особенность осесимметричного деформирования наддувной торообразной оболочки при воздействии внешнего давления. *И.А. Бужков, А.В. Лысенко*..... 56
- Ориентация космического аппарата относительно орбитальной системы координат с помощью регулятора, осуществляющего искусственную взаимосвязь движений. *В.А. Ткаченко*..... 59
- Автоматизированный выбор начальной структуры системы стабилизации с использованием аппарата *D*-разбиения. *С.М. Двойников, В.Н. Чихарев*..... 67
- Актуальные вопросы методологии построения и развития архитектуры перспективной системы космической связи и навигации. *Л.П. Садовой*..... 72
- Новый способ снижения вибровозмущений целевой аппаратуры на борту прецизионных космических аппаратов. *В.Ю. Ермаков, В.В. Ефанов, О.П. Клишев, Д.А. Кузнецов, П.П. Теленев, А.Е. Цыплаков*..... 80
- Методика минимизации количества испытательных режимов при отработке системы управления на основе вероятностных методов. *В.Г. Дашев, А.А. Ефимов, Д.В. Лазарев, С.В. Левин, А.В. Мухин, О.А. Успенская*... 86

Передача мощности от точечного источника через круглое отверстие в экране. <i>Е.П. Колесников</i>	94
Волоконные лазеры с солнечной накачкой, формируемые центробежными силами, как новое направление в создании космических информационно-энергетических систем. <i>В.В. Бруевич, В.М. Мельников, Д.Ю. Паращук, Б.Н. Харлов</i>	104
Торможение космического объекта на орбите лазерным импульсом. <i>В.И. Шалайков</i>	112
Исследование гравитационной чувствительности процессов самораспространяющегося высокотемпературного синтеза на борту космического аппарата «Фотон-М» № 4. <i>М.С. Авраменко, С.Г. Вадченко, Л.В. Еремеева, В.Л. Левтов</i> , <i>М.З. Мухоян, А.Е. Сычёв</i>	116
О возможности возникновения триггерных эффектов в геосредах при пусках перспективных ракет-носителей сверхтяжёлого класса. <i>В.Ю. Ключников</i>	121
Метод концептуального альтернативного проектирования перспективной околоземной пилотируемой (посещаемой) конкурентоспособной космической инфраструктуры. <i>О.А. Сапрыкин, А.Г. Успенский, Г.Р. Успенский, М.М. Цимбалюк</i>	132
О проекте концепции разработки ключевых элементов, обеспечивающих научно-технический задел для развития перспективной ракетно-космической техники. <i>Л.Б. Новак, Г.П. Рябокозь, А.П. Федотов</i>	137
Алгоритм поиска границ двоичных символов группового телеметрического сигнала на основе корреляционной классификации спектральных образов. <i>А.С. Дуников</i>	142
Обеспечение дополнительного контроля за состоянием технических систем изделий ракетно-космической техники на этапе их запуска. <i>И.А. Белкин, С.И. Голополов, В.С. Назаров</i>	150
Схема использования доверенного хэш-кода файла в автоматизированных системах обработки электронной технической документации по ракетно-космической технике. <i>Л.И. Азбиевич, Л.Л. Лихвинцев</i>	155
Идентификация давлений в системе двигательной установки космического аппарата «Луна-Ресурс». <i>В.П. Аристов, В.Ю. Ермаков, В.П. Макаров, П.П. Телетев</i>	162
Разработка методики и верификация программы для определения требуемого объёма лётных испытаний ракет-носителей и разгонных блоков. <i>Н.С. Кулиш, О.П. Скоробогатов, Д.Д. Тюрина</i>	167
Основные направления развития центра полезных нагрузок ФГУП ЦНИИмаш. <i>И.Д. Антонов, Д.А. Зеленов, В.Д. Левченко, О.В. Осыка, В.Н. Распопов</i>	175
КОСМОНАВТИКА: ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА	
Решение проблемы продольных колебаний советских жидкостных ракет в полёте: достижения и неудачи. Часть 1. <i>Ю.Г. Балакирев</i>	185
Первая межконтинентальная баллистическая ракета Р-7(8К71). (К истории создания). <i>О.А. Первов, А.А. Рябов</i>	192
20 лет деятельности совместной комиссии консультативно-экспертного совета Роскосмоса – консультативного комитета NASA по Международной космической станции. <i>Л.П. Васильев, А.В. Фуртичева</i>	198