

КОСМОНАВТИКА И РАКЕТОСТРОЕНИЕ

2(63)

COSMONAUTICS AND ROCKET ENGINEERING

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Г.Г. РАЙКУНОВ –

главный редактор
(космонавтика)

Н.А. АНФИМОВ –

главный редактор
(ракетостроение)

РЕДАКЦИОННАЯ
КОЛЛЕГИЯ:

Л.В. Докучаев –

зам. главного редактора,

В.В. Забудкин –

ответственный секретарь,

Б.В. Бодин,

Д.Л. Быков,

А.В. Головкин,

И.В. Ершов,

Б.А. Землянский,

Н.М. Иванов,

В.И. Лобачев,

Н.Г. Паничкин,

А.И. Сердюков,

Г.Р. Успенский.

G.G. RAYKUNOV –

Editor-in-Chief

(Cosmonautics)

N.A. ANFIMOV –

Editor-in-Chief

(Rocket Engineering)

EDITORIAL BOARD:

L.V. Dokuchaev –

Assistant Editor-in-Chief,

V.V. Zabudkin –

Executive Secretary,

B.V. Bodin,

D.L. Bykov,

A.V. Golovko,

I.V. Ershov,

B.A. Zemlyansky,

N.M. Ivanov,

V.I. Lobachev,

N.G. Panichkin,

A.I. Serdyukov,

G.R. Uspensky.

СОДЕРЖАНИЕ

- Прорыв человека в космос. *Редколлегия*..... 5
- Космический научный центр. Вышла в свет монография «Космический научный центр». *Редколлегия*..... 7
- I. СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ
ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ В РОССИИ**
- Проблемы развития космического гиперспектрального мониторинга Земли и атмосферы на современном этапе. *Г.Г. Райкунов*..... 12
- Помехоустойчивое кодирование космической информации как эффективный метод защиты её систем приёма – передачи. *А.А. Асташкин, Г.А. Максимова, Л.А. Пахомов, В.Л. Соловьёв, Н.В. Усатова*..... 27
- Повышение точности измерения высоты элементов рельефа земной поверхности с использованием радиолокационного сегмента цифрового космического картографического комплекса. *Б.Л. Бажанов, М.М. Бачманов, К.С. Ёлкин, В.М. Трусов*..... 34
- Анализ возможных путей создания в России инновационного рынка информации, получаемой посредством дистанционного зондирования Земли из космоса. *А.В. Борисов, А.Д. Глоточкин, И.В. Рябов*..... 41
- Расчёт параметров освещённости местности в задаче анализа радиационных характеристик подстилающей поверхности по результатам дистанционного зондирования Земли. *А.А. Емельянов*..... 48
- Анализ возможности использования синтезированной апертуры в орбитальных оптико-электронных комплексах. *К.А. Занин*..... 56
- К вопросу оптимизации трансфера критических технологий на примере спектрально-анализной системы «Фиалка-МВ-Космос». *Э.Я. Исмаилов, С.Д. Хмель*..... 63
- Вклад комплекса аэрокосмических методов дистанционного зондирования Земли в радио-, видимом и инфракрасном диапазонах в решение структурных задач на поисковом этапе геологоразведочных работ. *Н.П. Ковалевский, Д.В. Ковков, В.В. Лотухова, Д.М. Трофимов*..... 67

Оценки потенциальной производительности космических систем дистанционного зондирования Земли по объёму космической информации, используемой для решения задач социально-экономической сферы и науки. <i>Т.С. Маркелова</i>	71
II. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ МЕТОДОЛОГИИ И ТЕХНОЛОГИИ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТОВ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ	
Исследование и коррекция сигналов инфракрасного многоэлементного фотоприёмного устройства на основе КРТ. <i>Г.А. Акимова, И.А. Ковалькова, Л.И. Рыбакова, Ю.П. Сырых</i>	80
Средства доставки информации с аварийных изделий ракетно-космической техники. <i>И.А. Белкин, Е.Т. Шевчук</i>	88
Результаты детектирования предвестников землетрясений по данным метеонаблюдений на основе метода «химического потенциала». <i>К.А. Боярчук, А.В. Карелин, А.В. Надольский</i>	93
Применение космических телескопов для обнаружения опасных небесных тел и определения параметров их орбит. <i>В.А. Емельянов, С.С. Климов</i>	100
Возможности получения и использования комплексной информации радиолокационного и оптического диапазонов спектра при решении задач высокоточного картографирования земной поверхности и построения цифровых моделей её рельефа. <i>В.М. Леонов, Г.П. Рябokonь, А.П. Федотов, А.И. Захаров</i>	106
Наблюдения глобальных оптико-физических явлений в верхних слоях атмосферы Земли при воздействии на них мощного радиоизлучения нагревного стелда. <i>Г.Ф. Карабаджак, А.Ю. Калери, В.И. Ковалёв, Г.П. Комраков, В.Д. Кузнецов, Ю.А. Пластинин, Ю.Я. Ружин, В.Л. Фролов, Б.А. Хмелинин</i>	111
Электромагнитная совместимость радиосистем космических аппаратов в присутствии плазменной струи электрореактивного двигателя. <i>И.П. Козлов</i>	119
Исследования из космоса грозových образований в верхних слоях атмосферы Земли. <i>А.И. Медведева, Ю.А. Пластинин, Е.Ю. Сжёнoв, Г.Ф. Ситачёв</i>	126
Методы и средства гиперспектральных метеорологических наблюдений с борта космических аппаратов. <i>Д.А. Пахомов, С.Ю. Прохоров, А.А. Ризванов, А.М. Саушкин, И.Л. Струля</i>	133
Оценка влияния некоторых геофизических явлений на скорость изменения толщины льда в арктической области. <i>В.А. Сухнев, В.А. Шувалов, А.А. Яковлев</i>	141
О повышении безопасности эксплуатации конструкций в разных отраслях машиностроения и оптимизации технологических процессов их изготовления на основе результатов исследований в области ракетно-космической техники. <i>В.П. Дегтярёв, Н.Г. Паничкин</i>	149
Концептуальный анализ устойчивости орбитальной группировки космических аппаратов. <i>В.И. Кузнецов, С.А. Пономарёв, В.Д. Ролдугин</i>	160
КОСМОНАВТИКА: ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА	
Газодинамика старта: от «гагаринской» ракеты-носителя «Восток» до ракет космического назначения на полигоне «Восточный». <i>Б.Г. Белошенко, А.В. Сафронов, В.А. Хотулёв, Т.В. Шувалова</i>	168
О XXXV Академических чтениях по космонавтике, посвящённых памяти С.П. Королёва и других выдающихся учёных – пионеров освоения космического пространства (Королёвские чтения). <i>В.И. Флоров</i>	176