



АВИАЦИЯ ♦ РАКЕТНАЯ ТЕХНИКА ♦ КОСМОНАВТИКА

Орган Российской академии космонавтики им. К.Э. Циолковского
и Академии наук авиации и воздухоплавания

Журнал выходит ежемесячно
Выпускается с августа 1998 г.

Г.В. НОВОЖИЛОВ –

Главный редактор (авиация)

А.С. КОРОТЕЕВ –

Главный редактор (ракетная техника
и космонавтика)

Л.А. ГИЛЬБЕРГ –

зам. Главного редактора

Члены Редакционный
редакционной совет

В.В. АЛАВЕРДОВ А.М. МАТВЕЕНКО –

председатель

А.А. АЛЕКСАНДРОВ О.М. АЛИФАНОВ

А.П. АЛЕКСАНДРОВ Н.А. АНФИМОВ

Б.С. АЛЕШИН И.В. БАРМИН

Б.В. БАЛЬМОНТ В.Е. БАРСУК

А.Н. ГЕРАЩЕНКО В.Ф. БЕЗЪЯЗЫЧНЫЙ

В.Г. ДМИТРИЕВ Б.В. БОДИН

Б.И. КАТОРГИН А.Ф. ВОЙНОВ

П.И. КЛИМУК М.Б. ГУЗАИРОВ

А.А. ЛЕОНОВ Г.Л. ДЕГТЯРЕВ

В.А. ЛОПОТА О.Ф. ДЕМЧЕНКО

А.М. МАТВЕЕНКО Н.Н. ДОЛЖЕНКОВ

С.В. МИХЕЕВ Ю.С. ЕЛИСЕЕВ

Н.Ф. МОИСЕЕВ С.Ю. ЖЕЛТОВ

Ф.Н. МЯСНИКОВ Л.М. ЗЕЛЕНый

А.Н. ПЕРМИНОВ А.Н. КИРИЛИН

М.А. ПОГОСЯН А.А. КОРОТЕЕВ

Г.Г. РАЙКУНОВ А.Н. КУРИЛЕНКО

О.Н. РУМЯНЦЕВА Л.Н. ЛЫСЕНКО

В.В. ТЕРЕШКОВА А.П. МАНИН

И.Б. ФЕДОРОВ В.А. МЕНЬШИКОВ

Е.А. ФЕДОСОВ Т.А. МУСАБАЕВ

В.В. ХАРТОВ В.Е. НЕСТЕРОВ

С.Л. ЧЕРНЫШЕВ К.М. ПИЧАХАДЗЕ

Ответственный А.А. КОРОТЕЕВ

секретарь А.Н. КУРИЛЕНКО

журнала В.А. СОЛЛОГУБ

И.Н. МЫМРИНА В.А. СОЛОВЬЕВ

Редактор- А.И. ТАТУЕВ

организатор В.В. ШАЛАЙ

О.С. РОДЗЕВИЧ В.А. ШАТАЛОВ

Представители журнала:

г. Казань: Р.И. АДГАМОВ, тел. (843) 238-46-23

Минобороны РФ: В.В. ДРИК, тел. (495) 696-07-97

г. Уфа: О.Б. СЕВЕРИНОВА, тел. (3472) 73-07-23

Франция, Париж: Е.Л. ЧЕХОВ,

тел. (10331) 47-49-28-05

СОДЕРЖАНИЕ

Коротеев А.С., Малиновская О.С., Ризаханов Р.Н., Соколова Н.А. Перспективы применения нанотехнологий в ракетно-космической промышленности 5

Погосян М.А. ОАК: уверенный набор высоты 19

Паничкин Н.Г., Головкин А.В., Бодин Б.В., Мальченко А.Н., Конорев А.А. Стратегическое планирование развития космической деятельности России 27

Давыдов В.А. ГЛОНАСС – история, состояние, перспективы 35

Федосов Е.А., Чуянов Г.А., Косьянчук В.В., Сельвесюк Н.И. Перспективный облик и технологии разработки комплексов бортового оборудования воздушных судов 41

Бармин И.В., Каджаев В.Л. Принципы обеспечения надежности и безопасности функционирования ракетно-космического комплекса на этапе предпусковой подготовки 53

Желтов С.Ю., Жеребин А.М., Попов В.А. Системный анализ и внешнее проектирование авиационных комплексов – основной исследовательский этап создания авиационной техники 65

Чернышев С.Л., Дунаевский А.И., Редькин А.В., Михайлов Ю.С. Формирование облика семейства легких многоцелевых самолетов для местных воздушных линий России 72

Зелёный Л.М., Ананьева В.И. Экзопланеты – взгляд в иные миры 80

Ефанов В.В., Мартынов М.Б. Космические комплексы Научно-производственного объединения им. С.А. Лавочкина для фундаментальных и прикладных исследований 88

Герашенко А.Н. Приоритетное направление развития МАИ "Авиационные системы" 98

Лёвочкин С.Б., Доронин В.В. Задачи модернизации системы проектирования ракетной техники в ОАО "МКБ "Факел" 103

Леонов А.А. Прерванный полет 110

Муртазин Р.Ф., Виноградов П.В., Александров А.П., Петров Н.К. "Быстрая" схема сближения: МКС становится ближе 116

Матвеев А.М., Волчков О.Д., Зотов А.А., Курников И.С. Исследование влияния толщины профиля аэродинамически несущего корпуса на его аэродинамические характеристики 121

Крикалёв С.К., Крючков Б.И., Харламов М.М., Новицкий О.В., Тарелкин Е.И., Курицин А.А., Почуев В.И., Долгов П.П., Орешкин Г.Д. Экспериментальные исследования в интересах обеспечения полетов человека в дальний космос 126

Мусабаев Т.А. Сотрудничество России и Казахстана в сфере космической деятельности 136

Самусенко А.Г., Есаулов С.Ю., Ивчин В.А. Моделирование на пилотажном стенде снижения вибраций вертолета 140

Журнал входит в перечень утвержденных ВАК РФ изданий для публикации трудов соискателей ученых степеней.

Мнение редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов статей. За содержание рекламных материалов ответственность несет рекламодатель. Плата с аспирантов за публикацию статей не взимается. Аннотации статей журнала и требования к оформлению представляемых авторами рукописей приведены на сайте издательства "Машиностроение" <http://www.mashin.ru>

Адрес редакции: 107076, Москва, Стромынский пер., 4
Телефоны: (499) 269-48-96; (499) 268-49-69; (499) 268-33-39
Факс: (499) 269-48-97; (499) 268-33-39
Адрес электронной почты: polet@mashin.ru
Адрес в интернете: <http://www.mashin.ru>