



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),
академик РАН

А.С. КОРОТЕЕВ – Главный редактор (ракетная
техника и космонавтика) академик РАН, профессор

Л.А. ГИЛЬБЕРГ – зам. Главного редактора,
академик РАКЦ и Академии наук авиации
и воздухоплавания

Члены
редакционной

коллегии

В.В. АЛАВЕРДОВ, д.т.н.
А.А. АЛЕКСАНДРОВ, д.т.н.
А.П. АЛЕКСАНДРОВ, к.т.н.,
летчик-космонавт
Б.С. АЛЕШИН, чл.-кор. РАН
Б.В. БАЛЬМОНТ, академик
РАКЦ
А.Н. ГЕРАЩЕНКО, д.т.н., проф.
В.Г. ДМИТРИЕВ, чл.-кор. РАН
Б.И. КАТОРГИН, академик РАН,
проф.
П.И. КЛИМУК, летчик-космонавт
А.А. ЛЕОНОВ, к.т.н.,
летчик-космонавт
В.А. ЛОПОТА, чл.-кор. РАН
А.М. МАТВЕЕНКО, академик
РАН, проф.
А.Г. МИЛЬКОВСКИЙ, к.т.н.
С.В. МИХЕЕВ, академик РАН
Н.Ф. МОИСЕЕВ, к.т.н.
Ф.Н. МЯСНИКОВ, инж.
А.Н. ПЕРМИНОВ, д.т.н.
М.А. ПОГОСЯН, академик РАН
Г.Г. РАЙКУНОВ, д.т.н.
О.Н. РУМЯНЦЕВА,
ООО "Издательство
Машиностроение"
В.В. ТЕРЕШКОВА,
летчик-космонавт
И.Б. ФЕДОРОВ, академик РАН
Е.А. ФЕДОСОВ, академик РАН,
проф.
В.В. ХАРТОВ, д.т.н., проф.
С.Л. ЧЕРНЫШЕВ, чл.-кор. РАН,
проф.

Редактор-организатор

О.С. РОДЗЕВИЧ

Редакционный
совет

А.М. МАТВЕЕНКО,
председатель редсовета,
академик РАН
О.М. АЛИФАНОВ, чл.-кор. РАН,
проф.
Н.А. АНФИМОВ, академик РАН
И.В. БАРМИН, чл.-кор. РАН,
проф.
В.Е. БАРСУК, д.т.н.
Ю.О. БАХВАЛОВ, д.т.н., проф.
В.Ф. БЕЗЪЯЗЫЧНЫЙ, д.т.н.,
проф.
А.Ф. ВОЙНОВ, д.филос. наук
М.Б. ГУЗАЙРОВ, д.т.н.
В.А. ДАВЫДОВ, к.э.н.
А.Ю. ДАНИЛЮК, к.т.н., проф.
Г.Л. ДЕГТЯРЕВ, д.т.н., проф.
О.Ф. ДЕМЧЕНКО, к.э.н.
Н.Н. ДОЛЖЕНКОВ, д.т.н.
Ю.С. ЕЛИСЕЕВ, д.т.н.
С.Ю. ЖЕЛТОВ, чл.-кор. РАН
Л.М. ЗЕЛЕНый, академик РАН,
проф.
А.Н. КИРИЛИН, д.т.н.
А.А. КОРОТЕЕВ, академик РАН
С.Б. ЛЕВЧОККИН, д.т.н.
Л.Н. ЛЫСЕНКО, д.т.н., проф.
А.П. МАНИН, д.т.н.
В.А. МЕНЬШИКОВ, д.т.н.
Т.А. МУСАБАЕВ, д.т.н.,
летчик-космонавт
Н.Г. ПАНИЧКИН, к.ф.-м.н.
К.М. ПИЧХАДЗЕ, д.т.н., проф.
С.С. ПОЗДНЯКОВ, инж.
В.А. ПОЛЕТАЕВ, д.т.н., проф.
Ю.А. РЫЖОВ, академик РАН,
проф.
Г.Г. САЙДОВ, к.т.н.
А.Г. САМУСЕНКО, инж.
В.Г. СВЕТЛОВ, д.т.н.
А.Н. СЕРЬЕЗНОВ, д.т.н.
М.Ю. СМУРОВ, д.т.н.
В.П. СОКОЛОВ, д.т.н., проф.
А.В. СОЛЛОГУБ, д.т.н., проф.
В.А. СОЛОВЬЕВ, чл.-кор. РАН,
летчик-космонавт
В.В. ШАЛАЙ, д.т.н., проф.
В.А. ШАТАЛОВ,
летчик-космонавт

СОДЕРЖАНИЕ

- Лопота В.А.** Космонавтика в предстоящие десятилетия 3
- Пастухов А.И., Орлова Л.И., Капгер В.В.** Способ подтвержде-
ния технического ресурса и надежности ЖРД с использо-
ванием толерантных пределов 14
- Бахвалов Ю.О., Хатулев В.А., Михеев О.В., Положенцев А.Е.,
Белик С.В.** Сверхнизкоорбитальный космический аппарат
высокодеталяного оптико-электронного наблюдения Земли . . . 17
- Попович К.Ф., Подобедов В.А., Левицкий С.В., Шапиро Н.С.**
Обоснование технического облика легкого многофункциональ-
ного боевого самолета 22
- Андреев Г.Т., Кутухина Н.В., Павленко О.В.** Роговая и
выносная аэродинамическая компенсация как способ умень-
шения шарнирного момента органа управления летательного
аппарата 30
- Блинов В.Н., Косицын В.В., Рубан В.И., Шалай В.В.**
Выбор проектного облика аммиачной двигательной уста-
новки наноспутниковой платформы 35
- Красников В.С.** Построение стабилизирующих управлений
для стационарных движений спутника-гиростата с полостью,
содержащей вязкую жидкость 41
- Бомштейн К.Г.** Анализ стратегии и тактики повышения
надежности зарубежных боевых беспилотных летательных
аппаратов 47
- Егорчев М.В., Козлов Д.С., Тюменцев Ю.В.** Нейросетевое
полуэмпирическое моделирование продольного короткопери-
одического движения маневренного самолета 53

**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 рекламода-
тель. 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, Колодезный пер., 2-а
Телефоны: (499) 269-48-96
Факс: (499) 269-48-97; (499) 268-33-39
Адрес электронной почты: polet@mashin.ru
Адрес в интернете: <http://www.mashin.ru>

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

© ООО "Издательство Машиностроение", 2015

© ООО "Машиностроение – Полет", 2015

ИЗДАТЕЛЬСТВО
МАШИНОСТРОЕНИЕ