


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 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,
 П.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. ГУЗАИРОВ, 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. ЗЕЛЕНЬКИЙ, академик РАН, проф.
 А.Н. КИРИЛИН, д.т.н.
 А.А. КОРОТЕЕВ, академик РАН
 С.Б. ЛЕВОЧКИН, 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. ПОЛТАЕВ, 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

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

СОДЕРЖАНИЕ

- Устинов Г.Н., Соколов А.И.** Выбор материала для высокотемпературного рабочего колеса турбины перспективных энергетических установок космического назначения мегаваттного класса 3
- Парафесь С.Г.** Методы обеспечения аэроупругой устойчивости конструкции маневренного беспилотного летательного аппарата 9
- Геча В.Я., Ефанов В.В., Клишев О.П., Кузнецов Д.А., Москатиный И.В., Телепнев П.П.** Влияние вибраций на целевую прецизионную аппаратуру космических аппаратов 20
- Вождаев В.В., Теперин Л.Л.** Методика численного моделирования ламинарно-турбулентного перехода на скользящем крыле на основе решений уравнений Навье–Стокса 25
- Баранов Д.А., Еленев В.Д., Соллогуб А.В.** Аналитический подход к оценке эффективности восходящего и смешанного проектирования ракет-носителей 34
- Кучкин В.Н.** Автоколебания режимных параметров насосных систем подачи с кавитирующим шнекоцентробежным насосом 41
- Аверьянов Г.С., Бельков В.Н., Корчагин А.Б.** Динамика пневматического амортизатора с двумя упругими элементами встречного действия с активным управлением процессами переноса газа между объемами 52
- Золотов А.А., Нуруллаев Э.Д.** Прогнозирование ресурса бортовых систем КА наблюдения и связи 57

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 предоставляемых авторами рукописей приведены на сайте издательства "Машиностроение" <http://www.mashin.ru>

Адрес редакции: 107076, Москва, Колодезный пер., 2-а
 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>