

Главный редактор  
д-р физ.-мат. наук, проф.  
Г. В. Козлов

## Редакционная коллегия:

д-р техн. наук, канд. физ.-мат. наук, проф. И. Г. Акопян  
 д-р воен. наук, проф. С. В. Баушев  
 д-р техн. наук, проф. Я. В. Безель  
 д-р техн. наук, проф. А. Б. Бляхман  
 канд. техн. наук Д. Ю. Большаков (зам. гл. ред.)  
 д-р техн. наук, докт. А. М. Бородин  
 канд. физ.-мат. наук И. В. Васильев (Республика Казахстан)  
 д-р техн. наук, проф. А. М. Воробьев  
 д-р техн. наук, проф. Б. Е. Гаврилин  
 д-р техн. наук, проф. В. Ф. Голиков (Республика Беларусь)  
 канд. техн. наук, докт. В. А. Гульшин  
 д-р техн. наук, ст. науч. сотр. В. В. Доронин  
 канд. техн. наук С. В. Друзин  
 канд. техн. наук Е. Е. Заичев  
 д-р техн. наук, проф. К. М. Иванов  
 канд. техн. наук С. И. Ивашов  
 чл.-корр. РАН, д-р техн. наук И. А. Каплев  
 канд. техн. наук, ст. науч. сотр. В. И. Кислуха  
 канд. техн. наук, ст. науч. сотр. В. И. Кисликов  
 канд. техн. наук, докт. А. О. Кузнецов  
 канд. техн. наук, докт. А. Е. Ластовецкий  
 канд. техн. наук, докт. А. Д. Леманский  
 канд. техн. наук А. В. Люкшин  
 д-р экон. наук, докт. Н. З. Мазур  
 д-р техн. наук В. Н. Мельников  
 д-р техн. наук, проф. Т. А. Мирталинов  
 канд. экон. наук А. И. Мороз  
 канд. техн. наук А. А. Мурафетов  
 канд. воен. наук, проф. А. И. Панченко  
 д-р техн. наук, проф. А. Д. Плужников  
 д-р техн. наук М. Л. Подолянников  
 д-р техн. наук, докт. О. П. Пономарёв  
 акад. РАН, д-р техн. наук, проф. А. И. Савин  
 чл.-корр. РАН, д-р техн. наук, проф. А. Н. Сауров  
 акад. РАН, д-р физ.-мат. наук, проф. А. С. Сигов  
 канд. техн. наук В. В. Сидоров  
 канд. техн. наук, ст. науч. сотр. А. И. Синани  
 д-р техн. наук, проф. П. А. Созинов  
 д-р техн. наук, проф. А. Ф. Страхов  
 д-р техн. наук, проф. С. П. Тимошенков  
 д-р техн. наук, проф. В. Е. Фарбер  
 д-р техн. наук, проф. В. И. Филимонов  
 канд. техн. наук И. Е. Царев  
 канд. техн. наук Б. В. Шебашевич  
 канд. техн. наук Д. К. Щеглов  
 канд. техн. наук В. Д. Ястребов

Адрес редакции 121471, г. Москва, ул. Верейская, 41  
 Тел. +7(495)276-26-13  
 Факс +7(495)276-29-81  
 e-mail editor@almaz-antey.ru  
 Интернет http://www.almaz-antey.ru

Решением Президиума Высшей аттестационной комиссии Информатики и вычислительной техники Российской научно-технический журнал "Вестник Концерна ПВО "Алмаз – Антей" включен в Перечень научных рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты докторских диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук.

Свидетельство о регистрации СМИ ПИ № ФС77-42670  
 от 16.11.2010 г. выдано Федеральной службой по надзору  
 в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)

ISSN 2221-1779

Цитатный индекс в общероссийском каталоге  
 "Ученые" 79162

(полиграфия печать 17.08.15  
 формат 60x90 8, печ. л. 12,75  
 биржа 400 экз. Заказ 306/15  
 Свободная цена

Отпечатано в типографии «НПЦ «Информтехника» - филиал  
 ФГУП «НИИСУ»  
 Адрес 107078, Россия, Москва, Орликов переулок, 7  
 Тел. +7(495)662-54-44\*301  
 Факс +7(495)651-06-14  
 e-mail info@inform-teh.ru  
 Интернет http://inform-teh.ru

Дизайн и создание макета Д. Ю. Большаков  
 Литературный редактор В. С. Беспалов  
 Корректор Т. М. Рыкова

Мнение редакции может не совпадать с точкой зрения авторов.  
 Ответственность за достоверность материалов несет авторы  
 Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов.

Ответственность за размещение сведений, составляющих государственную  
 тайну, авторы несут в соответствии с действующим законодательством России.

Сентябрь 2015 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

Вступительное слово генерального директора  
 ОАО «Концерн ПВО «Алмаз – Антей» Я. Новикова

3

Обращение к читателям заместителя главного редактора Д. Большакова

5

В Санкт-Петербурге создан диссертационный совет  
 Концерна ПВО «Алмаз – Антей»

6

## Организация и управление



Анализ затрат на научные исследования  
 зарубежных оборонно-промышленных компаний  
 Большаков Д. Ю.

7

Развитие и совершенствование автоматизированных систем управления  
 воздушно-космической обороны и испытательной базы межвидового  
 испытательного полигона Министерства обороны России  
 Безель Я. В.

13

Использование имитационно-логико-вероятностных моделей  
 для оценки эффективности сложных систем  
 Козарь В. Б.

16

## Электроника. Радиотехника



Адаптивные режекторные фильтры с комплексными весовыми  
 коэффициентами  
 Попов Д. И.

21

Квазирезонансный преобразователь системы импульсного питания РЛС  
 Долов В. Н., Стрелков В. Ф., Ваняев В. В., Кочнев А. А.

27

Антenna система для приёма телеметрической информации  
 с подвижного объекта  
 Востров Д. О., Балыкин К. С., Горев А. В.

33

Система приёма информации, устанавливаемая на самолёт Ил-114ЛЛ

Востров Д. О., Балыкин К. С., Горев А. В., Герасимов Е. А.,  
 Воронцов А. В., Бочкирев Ю. В.

37

## Машиностроение



Предельное формообразование гнутых профилей на профилировочных  
 станках

Лапин В. В., Филимонов С. В., Филимонов В. И.

41

## Математика



Особенности численного моделирования гиперзвукового  
 обтекания простых тел

Исмагилов Д. Р., Сидельников Р. В.

49

Анализ влияния конструктивных и газодинамических параметров ракет  
 на ударно-волновые процессы в шахтной пусковой установке

Пешков Р. А., Сидельников Р. В.

55

МГТУ  
 им. Н. Е. Баумана  
 БКАЛЛОТ



Применение вычислительного комплекса <i>FloEFD</i> для расчёта аэродинамики летательных аппаратов с газоструйными органами управления Гуров Л. В., Думнов Г. Е., Иванов А. В.	61
Разработка алгоритмов системы стабилизации управляемого беспилотного летательного аппарата Воробьёва В. Н., Доновский Д. Е.	69
Комплексированная навигационная система на базе беспилатформенной инерциальной навигационной системы и корреляционного измерителя скорости и сноса Иванов Ю. А.	74
<hr/>	
Информатика	
Применение суперкомпьютерных технологий для решения задачи выделения космических объектов в цифровом изображении Коновалчик А. П.	82
<hr/>	
История	
Этапы развития автоматизированных систем управления авиацией и ПВО Безель Я. В.	90
<hr/>	
Информация	
Инновационные новости	95
Названия, авторы, аннотации и ключевые слова опубликованных статей на английском языке	100
Правила приема и оформления рукописей, направляемых для публикации в журнале "Вестник Концерна ПВО "Алмаз-Антей""	102





61

69

74

82

90

95

100

102

## Уважаемые читатели!

Указом Президента Российской Федерации от 5 февраля 2015 года № 56 наш Концерн получает новое название – акционерное общество «Концерн воздушно-космической обороны «Алмаз – Антей» и соответственно обретает более широкое поле ответственности. Задача по обеспечению безопасности от космических средств нападения гораздо сложнее прежних и для своего решения требует от нас совершенствования во всех областях деятельности. Прежде всего это касается развития научно-технического потенциала в области как технологического, так и кадрового обеспечения.

На протяжении последних десяти лет руководство Концерна уделяет большое внимание решению одной из острейших проблем ОПК – ликвидации кадрового разрыва, образовавшегося в конце прошлого века.

Сейчас предприятия Концерна имеют программы по полноценному вовлечению молодых специалистов в работу, их профессиональной ориентации и ежегодно пополняются молодежью научных, инженерных и рабочих специальностей.

Самая совершенная система профессионального и высшего образования не может успеть за стремительным научно-техническим прогрессом XXI века. В такой ситуации важной стороной деятельности высокотехнологичных