

# НАУКОЕМКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Международный научно-технический журнал

Включен в перечень ВАК

№ 3, 2016, т. 17

Главный редактор – д.т.н., проф. В.П. Марин

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:**

акад. РАН Ю.В. Гуляев, чл.-корр. РАН Ю.Б. Зубарев, чл.-корр. РАН В.А. Черепенин, Л.П. Андрианова, О.П. Алексеев, д.т.н., проф. А.С. Багдасарян, к.ф.-м.н., проф. В.М. Березин, д.т.н., чл.-корр. Академии криптографии В.И. Будзко, д.т.н., проф. В.С. Верба, д.х.н., проф. В.И. Вигдорович, к.т.н., проф. В.П. Гаценко, д.ф.-м.н., проф. О.В. Дружинина, д.ф.-м.н., проф. Н.Н. Евтихийев, д.т.н. В.И. Зубцов (Беларусь), д.т.н. С.Н. Замуруев, д.т.н., проф. А.П. Коржавый (зам. гл. редактора), д.ф.-м.н. П.А. Коржавый (Швеция), д.т.н., проф. К.И. Кукк, к.т.н. Т.И. Лапина, д.т.н., проф. Нгуен Куанг Тхыонг (СРВ), д.т.н., проф. Н.Л. Прохоров, д.т.н. В.П. Савченко (зам. гл. редактора), д.т.н., проф. Г.С. Садыхов, д.т.н., проф. И.Н. Синецын, д.т.н., проф. Е.М. Сухарев, д.ф.-м.н., проф. Н.Н. Сысоев, д.т.н. Н.А. Томилин, акад. РАН И.Б. Федоров, д.т.н., проф. В.К. Федоров, (зам. гл. редактора), д.т.н. Е.А. Храбров, к.т.н. Н.В. Яранцев

Editor-in-Chief, Dr.Sc. (Eng.), Prof. V.P. Marin

**EDITORIAL BOARD**

Academician RAS, Yu.V. Gulyaev, Corresponding Member RAS Y.B. Zubarev, Corresponding Member RAS V.A. Cherepenin, L.P. Andrianova, O.P. Alekseev, Dr.Sc. (Eng.), Prof. A.S. Bagdasarian, Ph.D. (Phys.-Math.), Prof. V.M. Berezin, Dr.Sc. (Eng.), Corresponding Member, Academy of Cryptography, V.I. Budzko, Dr.Sc. (Eng.), Prof. V.S. Verba, Dr.Sc. (Chem.), Prof. V.I. Vigdorovich, Ph.D. (Eng.), Prof. V.P. Gatsenko, Dr.Sc. (Phys.-Math.), Prof. O.V. Druzhinina, Prof. N.N. Yevtikhiev, Dr.Sc. (Eng.) V.I. Zubtsov (Belorussia), Deputy Editor, Dr.Sc. (Eng.) S.N. Zamuruyev, Deputy Editor, Dr.Sc. (Eng.), Prof. A.P. Korzhavyy, Dr.Sc. (Phys.-Math.), P.A. Korzhavyy (Sweden), Dr.Sc. (Eng.), Prof. K.I. Kukuk, Ph.D. (Eng.) T.I. Lapina, Dr.Sc. (Eng.), Prof. Nguen Kuang Thyong (Vietnam), Dr.Sc. (Eng.), Prof. N.L. Prokhorov, Deputy Editor, Dr.Sc. (Eng.) V.P. Savchenko, Dr.Sc. (Eng.), Prof. G.S. Sadykhov, Dr.Sc. (Eng.), Prof. I.N. Sinitsyn, Dr.Sc. (Eng.), Prof. Ye.M. Sukharev, Dr.Sc. (Phys.-Math.), Prof. N.N. Sysoev, Dr.Sc. (Eng.) N.A. Tomilin, Academician RAS I.B. Fedorov, Deputy Editor, Dr.Sc. (Eng.), Prof. V.K. Fedorov, Dr.Sc. (Eng.) Ye.A. Khrabrov, Ph.D. (Eng.) N.V. Yarantsev

## Содержание

### Математическое моделирование физико-технических систем

- Полное описание подсистем математической модели судна на примере контейнеровоза с использованием математического аппарата на основе теории нечетких множеств с результатами компьютерного эксперимента по подсистемам «Корпус» и «Гидродинамический комплекс»  
**Артюшина Т.Г.** 3
- Численное решение задачи информационно-статистического синтеза беспилотных летательных аппаратов по экспериментальным данным  
**Нгуен К.Т., Нгуен В.Т.** 11
- Математическая модель динамической коррекции маршрута подвижного робота  
**Лоторев П.В., Курочкин А.Г., Гривачев А.В.** 21

### Информационные технологии и оптимизация

- Итоги 25-летнего развития оптимизационной теории кодирования  
**Зубарев Ю.Б., Золотарёв В.В., Овечкин Г.В., Овечкин П.В.** 26
- Структурная математическая модель процесса передачи информации на третьем (сетевом) уровне пакетных радиосетей систем передачи данных в условиях радиоэлектронной борьбы и информационного противоборства при воздействии посредством ложных или захваченных пакетных радиоустановок  
**Сныткин И.И., Енин Н.Н., Сныткин Т.И., Балюк А.А.** 33
- Методика формирования вариантов состава комплекса технических средств обеспечения функционирования информационных систем  
**Мистров Л.Е., Павлов В.А.** 42

---

---

**Материалы и компоненты изделий электронной техники**

---

---

Особенности технологий изготовления трехмерных электронных устройств методами нефиксированной печати

*Кондрашин А.А., Лямин А.Н., Слепцов В.В., Махно Д.В.*

48

---

---

**Теоретическая и экспериментальная физика**

---

---

Методы решения прямых и обратных задач спутниковой метеорологии. Часть 1

*Марчук Г.И., Чавро А.И., Уваров Н.В., Соколов А.А.*

56