

ВЕСТНИК КОМПЬЮТЕРНЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ
И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

4 (94)

2012

Издается с 2004 года

**Председатель
редакционного совета**
Г.Г. Себряков, чл.-корр. РАН

Главный редактор
И.А. Каляев, чл.-корр. РАН

**Заместители председателя
редакционного совета:**
С.Ю. Желтов, чл.-корр. РАН
М.Н. Красильщиков, д.т.н.

Редакционный совет:
В.И. Аверченков, д.т.н.
(зам. гл. редактора)
А.И. Башмаков, к.т.н.
А.С. Бугаев, акад. РАН
С.Н. Васильев, акад. РАН
Ю.В. Визильтер, д.ф.-м.н.
А.И. Кибзун, д.ф.-м.н.
П.Е. Клейзер (зам. гл. редактора)
Ю.Н. Кофанов, д.т.н.
В.В. Лебедев, чл.-корр. РАН
Е.А. Микрин, чл.-корр. РАН
В.В. Попов, д.т.н.
А.В. Рыбаков, к.т.н.

Региональные редсоветы:
Волгоград
В.А. Камаев, д.т.н.
Воронеж
В.П. Смоленцев, д.т.н.
Красноярск
В.А. Бартенев, д.т.н.
Курск
О.И. Атакищев, д.т.н.
**Лима (Республика
Перу)**
А.П. Риос, д-р
**Минск (Республика
Беларусь)**
С.В. Абламейко,
акад. НАНБ
Ю.С. Харин,
чл.-корр. НАНБ
Нижний Новгород
Р.Я. Вакуленко, д.э.н.
С.И. Ротков, д.т.н.

Новосибирск
В.Г. Хорошевский,
чл.-корр. РАН
Орел
В.Т. Еременко, д.т.н.
И.С. Константинов, д.т.н.
А.В. Косыкин, д.т.н.
Самара
В.А. Виттих, д.т.н.
Санкт-Петербург
Ю.А. Гатчин, д.т.н.
Ставрополь
П.А. Аверичкин, д.т.н.
Тула
А.Н. Иноземцев, д.т.н.
Уфа
Б.Г. Ильясев, д.т.н.
Ярославль
А.И. Яманин, д.т.н.

Редакция:
И.М. Гончарова
В.В. Марецкая
Н.В. Пантина

Журнал зарегистрирован в Мини-
стерстве Российской Федерации по
делам печати, телерадиовещания
и средств массовых коммуникаций.
Свидетельство о регистрации
ПИ № ФС77-46365 от 26.08.2011 г.

Тел. редакции: (495) 589 56 41,
514 76 50

Адрес редакции: 119048, г. Москва,
ул. Усачева, д. 35, стр. 1

E-mail: vkkit@idspektr.ru;
vkkitpost@rambler.ru
Http://www.vkkit.ru

СОДЕРЖАНИЕ

ИНФОРМАЦИОННО-УПРАВЛЯЮЩИЕ КОМПЛЕКСЫ ПОДВИЖНЫХ ОБЪЕКТОВ

Титенко И.М. Некоторые аспекты оптимизации полета дирижабля 3

КОМПЬЮТЕРНОЕ ЗРЕНИЕ. ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ

Визильтер Ю.В., Сидякин С.В. Построение морфологических спектров полутонных
изображений 8
Обросов К.В., Лисицын В.М., Ким В.Я., Боровенский Е.Н. Решающие статистики для
комплексирования изображений при обнаружении малоcontrastных объектов 18

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

Васильев И.А. Локализация мобильного робота 24

РАСПРЕДЕЛЕННЫЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННО- УПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ

Каляев А.И. Метод и алгоритмы адаптивной организации распределенных вычислений
в децентрализованной GRID 28
Константинов И.С., Бакаева Н.В., Федоров Д.И., Озаренко О.В. Структура системы
мониторинга территориальной автотранспортной системы 33

СЕТЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИИ

Еременко В.Т., Офицеров А.И., Черепков С.А. Метод проектирования сетей передачи
данных, совместимых с неблокируемой маршрутизацией 38

ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Боровский А.С., Тарасов А.Д. Метод оценки защищенности потенциально опасных
объектов при проектировании систем физической защиты с использованием нечеткого
логического вывода 47
Бухарин В.В., Панкин А.А. Способ мониторинга информационной безопасности
автоматизированных систем 53

Журнал распространяется по подписке, которую можно оформить в любом почтовом отделении,
или непосредственно в издательстве.
Индексы по каталогам: «Роспечать» – 84197, «Пресса России» – 39244, «Почта России» – 60263

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

Перепечатка, все виды копирования и воспроизведения материалов, публикуемых в журнале
«Вестник компьютерных и информационных технологий», допускаются со ссылкой на источник
информации и только с разрешения редакции

Chairman of Editorial Board
G.G. Sebyakov

Editor-in-Chief
I.A. Kaliaev

**Deputy Chairman
of Editorial Board:**
S.Yu. Zheltov,
M.N. Krasilshchikov

Editorial Board:
V.I. Averchenkov
(Deputy Editor-in-Chief)
A.I. Bashmakov
A.S. Bugaev
S.N. Vasilev
Yu.V. Vizilter
A.I. Kibzun
P.E. Kleyzer (Deputy Editor-in-Chief)
Yu.N. Kofanov
V.V. Lebedev
E.A. Mikrin
V.V. Popov
A.V. Rybakov

Regional Editorial Board:

Volgograd V.A. Kamaev	Novosibirsk V.G. Khoroshevsky
Voronezh V.P. Smolentsev	Orel V.T. Eremenko I.S. Konstantinov A.V. Koskin
Krasnoyarsk V.A. Bartenev	Samara V.A. Vittikh
Kursk O.I. Atakishchev	Saint-Petersburg Yu.A. Gatchin
Lima (Republic Peru) A.P. Rios	Stavropol P.A. Averichkin
Minsk (The Republic of Belarus) S.V. Ablamejko Yu.S. Kharin	Tula A.N. Inosemtsev
Nizhny Novgorod R.Ya. Vakulenko S.I. Rotkov	Ufa B.G. Ilyasov
	Yaroslavl A.I. Yamanin

Editorial Staff:
I.M. Goncharova
V.V. Maretskaya
N.V. Pantina

The journal is registered by RF
Ministry of Press, Tele-and-Broad-
casting and Mass Communications
Media. Registration certificate
ПН № ФС77-46365 от 26.08.2011 г.

Tel.: (495) 589 56 41, 514 76 50

Edition address: Buil. 1, Usacheva St.
35, Moscow, Russia, 119048

E-mail: vkit@idspektr.ru;
vkitpost@rambler.ru
Http://www.vkit.ru

CONTENTS

INFORMATING-CONTROLLING COMPLEXES OF MOBILE OBJECTS

Titenko I.M. Some Aspects of Dirigible Flight Optimization 3

COMPUTER VISION. VIRTUAL REALITY

Vizilter Yu. V., Sidiyakin S.V. Computation of Morphological Spectrum for Grayscale Images 8
Obrosof K.V., Lisitsyn V.M., Kim V.Ja., Borovenski E.N. Critical Statistics for Integration of
Images for Detection of Low-contrast Objects 18

INTELLIGENCE SYSTEMS

Vasilyev I.A. Mobile Robot Localization 24

DISTRIBUTED COMPUTING AND INFORMATING-CONTROLLING SYSTEMS

Kalyaev A.I. Method and Algorithms of the Adaptive Organization for Distributed Calculations in
Decentralized GRID 28
Konstantinov I.S., Bakaeva N.V., Fedorov D.I., Ozarenko O.V. The Structure of the Monitoring
System for Territorial Motor Transportation System 33

NETWORK ENGINEERING. INTERNET-TECHNOLOGIES

Eremenko V.T., Oficerov A.I., Cherepkov S.A. Designing Method of the Data Networks
Compatible with Unlockable Routing 38

INFORMATION SECURITY

Borovski A.S., Tarasov A.D. Method of Potentially-dangerous Objects Defense Analysis for
Physical Defense Systems Design with Fuzzy Inference Application 47
Bucharin V.V., Pankin A.A. Way of Monitoring of the Information Safety of the Automated
Systems 53

The journal is being distributed according to a subscription, which is available in any post office
or at the publishing house directly. Indexes in the catalogue: "Rosspechat" – 84197,
"Pressa Rossii" – 39244, "Pochta Rossii" – 60263

**Journal is included into the list of editions certified by RF Supreme Attestation Committee for
publication of competitors works for scientific degrees.**

Reprinting of materials from "Journal of Computer & Information Technology" is possible with
writing permission of editorial staff. Reference to "Journal of Computer & Information Technology"
at reprint is obligatory.