

**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.
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, акад. РАН
В.В. Попов, д.т.н.
А.В. Рыбаков, к.т.н.
Р.Л. Смелянский, чл.-корр. РАН

Региональные редсоветы:

Белгород
И.С. Константинов, д.т.н.
Переславль-Залесский
С.М. Абрамов, чл.-корр. РАН

Волгоград
В.А. Камаев, д.т.н.
Ростов-на-Дону
В.И. Минкин, акад. РАН
А.В. Солдатов, д.ф.-м.н.

Иркутск
И.В. Бычков, акад. РАН
Санкт-Петербург
Ю.А. Гатчин, д.т.н.

Курск
О.И. Атакищев, д.т.н.
Ставрополь
П.А. Аверичкин, д.т.н.

Минск (Республика Беларусь)
С.В. Абламейко, акад. НАНБ
Таганрог
В.В. Курейчик, д.т.н.

Нижний Новгород
Р.Я. Вакуленко, д.э.н.
А.Н. Иноземцев, д.т.н.
С.И. Ротков, д.т.н.

Орел
В.Т. Еременко, д.т.н.
А.В. Косыкин, д.т.н.

Редакция:
О.В. Мочалина
Н.В. Пантина

Журнал зарегистрирован
в Министерстве Российской Федера-
ции по делам печати, телерадио-
вещания 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: vkit@idspekt.ru;
vkitpost@rambler.ru
Http://www.vkit.ru

СОДЕРЖАНИЕ

ИНФОРМАЦИОННО-УПРАВЛЯЮЩИЕ КОМПЛЕКСЫ ПОДВИЖНЫХ ОБЪЕКТОВ

Егорчев М.В., Козлов Д.С., Тюменцев Ю.В., Чернышев А.В. Нейросетевые
полуэмпирические модели управляемых динамических систем 3

КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА И ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Кочева Т.В., Шолохов Е.С. Крестовидный маркер разрыва как средство
автоматизированного проектирования плетеного орнамента 11
Наумов А.С. Стыковка фрагментов изображения по геометрическому и цветовому
контурам 16

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ, КОНСТРУИРОВАНИЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА

Крючков Д.И., Залазинский А.Г. Гибридный моделирующий комплекс для оптимизации
процессов прессования неоднородных материалов 22

ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Владов Ю.Р., Влодова А.Ю. Анализ многокомпонентных векторов состояний техногенных
объектов 29

РАСПРЕДЕЛЕННЫЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННО-УПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ

Ахмедов М.А., Мустафаев В.А. Разработка алгоритма анализа достижимости
стохастических алгебраических сетей Петри 34

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ И ОБРАЗОВАНИИ

Камаев В.А., Парыгин Д.С. Инструменты общественного участия в практике электронного
самоуправления 40

ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Казакова Д.С., Жигулин Г.П. Обеспечение информационной безопасности в кредитной
организации путем моделирования и оценки перегрузок в информационных
автоматизированных системах 47

ПРОГРАММНОЕ И АППАРАТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ И СИСТЕМ

Мельников И.И., Демиденков К.А., Евсеев И.А. Ускорение работы клиент-серверных
приложений путем двойного эширования и компрессии данных 50
Никляев И.Ю., Крыжановский А.И., Пыхтин П.С. Способ реализации алгебраических
типов в статически распределенных машинах потоков данных 55

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

JOURNAL OF COMPUTER & INFORMATION TECHNOLOGY

SCIENTIFIC, TECHNICAL AND PRODUCTION
MONTHLY JOURNAL

9 (111)

2013

Published since 2004

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
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
R.L. Smelyansky

Regional Editorial Board:

Belgorod
I.S. Konstantinov

Pereslavl-Zalesskiy
S.M. Abramov

Volgograd
V.A. Kamaev

Rostov-on-Don
V.I. Minkin
A.V. Soldatov

Irkutsk
I.V. Bychkov

Saint-Petersburg
Yu.A. Gatchin

Kursk
O.I. Atakishchev

Stavropol
P.A. Averichkin

**Minsk (The Republic
of Belarus)**
S.V. Ablamejko

Taganrog
V.V. Kureichik

Nizhny Novgorod
R.Ya. Vakulenko
S.I. Rotkov

Tula
A.N. Inozemtsev

Orel
V.T. Eremenko
A.V. Koskin

Ufa
B.G. Ilyasov

Editorial Staff:
O.V. Mochalina
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@idspekt.ru;
vkitpost@rambler.ru
Http://www.vkit.ru

CONTENTS

INFORMATING-CONTROLLING COMPLEXES OF MOBILE OBJECTS

Egorchev M.V., Kozlov D.S., Tiumentsev Yu.V., Chernyshev A.V. Neural Network Based
Semi-Empirical Models for Controlled Dynamical Systems 3

COMPUTER GRAPHICS AND GEOMETRIC SIMULATION

Kocheva T.V., Sholokhov E.S. Cross-Break Marker as the Specialized Tool of the
Computer-Aided Design System of an Interlaced Ornament 11
Naumov A.S. Image Fragment Matching Using Geometrical and Color Contours 16

AUTOMATION OF ENGINEERING, DESIGN AND PRODUCTION TECHNOLOGICAL PREPARATION

Kryuchkov D.I., Zalazinsky A.G. Hybrid Modeling Complex for Optimization Processes
of Extrusion of Non-Uniform Materials 22

INFOTAINMENT FOR LIFE CYCLE OF ENGINEERING SYSTEMS

Vladov Yu.R., Vladova A.Yu. Analysis of Multicomponent Vectors of Man-Made Objects
States 29

DISTRIBUTED COMPUTING AND INFORMATING-CONTROLLING SYSTEMS

Akhmedov M.A., Mustafayev V.A. Development of Analyze of Getting Stochastic Algebraic
Net Petri 34

INFORMATION TECHNOLOGIES IN SOCIAL, ECONOMIC SYSTEMS AND EDUCATION

Kamaev V.A., Parygin D.S. Instruments Public Participation in Practice of Electronic Self-
Government 40

INFORMATION SECURITY

Kazakova D.S., Zhigulin G.P. Improvement of Information Security in Financial Institutions
Using Simulation and Analysis of Automated Computer System Overloads 47

HARD- AND SOFTWARE OF PROCESSES AND SYSTEMS

Melnikau I.I., Demedenkov K.A., Yeuseyenko I.A. Accelerating Client-Server Applications
through Data Compression and Double Caching 50
Niklyayev I.Yu., Kryzhanovsky A.I., Pykhtin P.S. A Way of Algebraic Datatypes Implementation
for Statically Allocated Dataflow Machines 55

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