

ВЕСТНИК КОМПЬЮТЕРНЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ
И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

7 (97)

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 Орел
В.А. Камаев, д.т.н. В.Т. Еременко, д.т.н.
И.С. Константинов, д.т.н.
Воронеж А.В. Косыкин, д.т.н.
В.П. Смоленцев, д.т.н.
Красноярск Самара
В.А. Бартнев, д.т.н. В.А. Виттих, д.т.н.
Курск Санкт-Петербург
О.И. Атакищев, д.т.н. Ю.А. Гатчин, д.т.н.
Лима (Республика Перу)
А.П. Риос, д-р
Минск (Республика Беларусь) Ставрополь
С.В. Абламейко, акад. НАНБ П.А. Аверичкин, д.т.н.
Тула
Ю.С. Харин, чл.-корр. НАНБ А.Н. Иноземцев, д.т.н.
Уфа
Б.Г. Ильясев, д.т.н.
Нижний Новгород
Р.Я. Вакуленко, д.э.н.
Ярославль
С.И. Ротков, д.т.н. А.И. Яманин, д.т.н.

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

Журнал зарегистрирован в
Министерстве Российской Феде-
рации 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@idspektr.ru;
vkitpost@rambler.ru
Http://www.vkit.ru

СОДЕРЖАНИЕ

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Пашкевич Д.Е. Классификация современных многомашинных вычислительных систем ... 3

КОМПЬЮТЕРНОЕ ЗРЕНИЕ. ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ

Хафизов Д.Г. Метод устранения неоднозначности при оценке параметров вращений изображений пространственных точечных объектов 11

ГЕОИНФОРМАТИКА. ТЕХНОЛОГИИ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ И МОНИТОРИНГА

Фадеев В.А., Шарапов В.И., Ермолаев И.К. Математическое моделирование и экспериментальная отработка методов снижения загазованности приземного слоя атмосферы в районе аэропорта 16

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ, КОНСТРУИРОВАНИЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА

Гусейнов А.Г. Алгоритм функционирования ассоциативного поиска в интеллектуальных САПР 21

Цыканова М.А., Бутенко Л.Н., Базрова О.А. Формирование фондов эвристических приемов для концептуального проектирования объектов и процессов химической технологии 28

Яровенко В.А., Фоменков С.А. Формирование интегрированной системы обработки структурированных физических знаний с применением мультиагентного подхода 33

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

Дмитриев Д.Е. Влияние основных параметров генетического алгоритма на его эффективность 37

ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Щеглов К.А., Щеглов А.Ю. Принцип и методы контроля доступа к создаваемым файловым объектам 43

ПРОГРАММНОЕ И АППАРАТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ И СИСТЕМ

Огинский А.А., Набатчиков А.М., Бурлак Е.А. Организация межпоточкового взаимодействия с использованием объектов ядра операционной системы 48

Саблин А.Н., Петрухин А.В., Гайдадин А.Н. Программно-методический комплекс для прогнозирования теплофизических свойств полимерных композиций 52

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. Sebryakov

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

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

CURRENT TRENDS OF COMPUTER AND INFORMATION TECHNOLOGIES DEVELOPMENT

Pashkevich D.E. Classification of Modern Multi-Node Computing Systems 3

COMPUTER VISION. VIRTUAL REALITY

Khafizov D.G. Solution to the Problem of Ambiguity at Combination of Spatial Point Images
by using the Principal Component Analysis 11

GEOINFORMATICS. REMOTE PROBING AND MONITORING TECHNOLOGIES

Fadeev V.A., Sharapov V.I., Ermolaev I.K. Mathematical Modeling and Experimental
Development of Gas Contamination Reduce Methods of the Atmospheric Boundary Layer
in the Airport Area 16

AUTOMATION OF ENGINEERING, DESIGN AND PRODUCTION TECHNOLOGICAL PREPARATION

Ghuseynov A.G. Functioning Algorithm of Accusative Search in Intelligence CAD 21

Tsykanova M.A., Butenko L.N., Bazrova O.A. Formation of Heuristic Receptions Funds
for Conceptual Design of Chemical Technology Objects and Processes 28

Yarovenko V.A., Fomenkov S.A. Creating an Integrated System of Processing Structured
Physical Knowledge using Multi-Agent Approach 33

INTELLIGENCE SYSTEMS

Dmitriev D.E. Influence of Key Parameters of Genetic Algorithm on its Efficiency 37

INFORMATION SECURITY

Shcheglov K.A., Shcheglov A.Yu. Principle and Access Control Methods to Newly Created
File Objects 43

HARD- AND SOFTWARE OF PROCESSES AND SYSTEMS

Oginsky A.A., Nabatchikov A.M., Burlak E.A. Inter-Thread Communication Management
with the Operating System Kernel Objects 48

Sablin A.N., Petrukhin A.V., Gaidadin A.N. Software Complex for Forecasting
Thermophysical Properties of Polymeric Compositions 52

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.