

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

Главный редактор
В. В. Косьянчук, д.т.н.

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

Редакционный совет:
В. И. Аверченков, д.т.н.
(зам. гл. редактора)
О. И. Атакищев, д.т.н.
А. И. Башмаков, к.т.н.
С. Н. Васильев, акад. РАН
Ю. В. Визильтер, д.ф.-м.н.
И. А. Каляев, акад. РАН
А. И. Кибзун, д.ф.-м.н.
П. Е. Клейзер (зам. гл. редактора)
И. С. Константинов, д.т.н.
Ю. Н. Кофанов, д.т.н.
В. В. Лебедев, чл.-корр. РАН
В. В. Попов, д.т.н.
Р. Л. Смелянский, чл.-корр. РАН

Региональные редсоветы:

Иркутск
И. В. Бычков,
акад. РАН

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

Минск (Белоруссия)
С. В. Абламейко,
акад. НАНБ

Санкт-Петербург
Ю. А. Гатчин, д.т.н.

Ставрополь
П. А. Аверичкин, д.т.н.

Таганрог
В. В. Курейчик, д.т.н.

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

г. Тэгу (Южная Корея)
Р. А. Зиятдинов, к.ф.-м.н.

Переславль-Залесский
С. М. Абрамов,
чл.-корр. РАН

г. Филлах (Австрия)
А. Пестер, д-р

г. Харбин (КНР)
Тань Лиго, доцент

Редакция:
Н. В. Пантина
О. Г. Красильникова

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;
Http://www.vkit.ru

СОДЕРЖАНИЕ

КОМПЬЮТЕРНОЕ ЗРЕНИЕ. ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ

- Махов В. Е., Ширококов В. В., Емельянов А. В., Потапов А. И.**
Исследование оптико-электронной системы регистрации малоразмерных
и малозаметных объектов в условиях влияния геометрического шума матричного
фотоприемника 3

КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА И ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

- Конопацкий Е. В., Лагунова М. В., Ротков С. И., Веретенникова О. В.,
Бездитный А. А.** Применение проекционных алгоритмов для геометрического
моделирования и оптимизации социально-экономических процессов 14

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ И ОБРАЗОВАНИИ

- Коновалов В. А.** Исследование парадокса Гемпеля с классами в больших данных
социально-экономических систем 24

ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

- Белим С. В., Мунько С. Н.** Стеганографическое встраивание данных
в код HTML-документа 37
- Ибрагимов Б. Г., Тахирова К. М.** Исследование эффективности стеганографических
систем при встраивании или извлечении скрытых данных 45

ПРОГРАММНОЕ И АППАРАТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ И СИСТЕМ

- Филимонов И. А.** Автоматизация администрирования метаданных электронных
библиотек, поддерживающих объектный поиск 52

Журнал распространяется по подписке, которую можно оформить в любом почтовом
отделении, или непосредственно в издательстве.
Индексы по каталогам: «Пресса России» – 39244,
электронный каталог «Почта России» – П3645

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

V. V. Kosianchuk

Deputy Chairman of Editorial Board:

S. Yu. Zheltov,
M. N. Krasilshchikov

Editorial Board:

V. I. Averchenkov
(Deputy Editor-in-Chief)
O. I. Atakishchev
A. I. Bashmakov
S. N. Vasilev
Yu. V. Vizilter
I. A. Kaliev
A. I. Kibzun
P. E. Kleyzer (Deputy Editor-in-Chief)
I. S. Konstantinov
Yu. N. Kofanov
V. V. Lebedev
V. V. Popov
R. L. Smelyansky

Regional Editorial Board:

Daegu (South Korea)
R. A. Ziatdinov

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

Irkutsk
I. V. Bychkov

Saint-Petersburg
Yu. A. Gatchin

Minsk (Belarus)
S. V. Ablamejko

Stavropol
P. A. Averichkin

Nizhny Novgorod
S. I. Rotkov

Taganrog
V. V. Kureichik

Orel
V. T. Eremenko
A. V. Koskin

Villach (Austria)
A. Pester

Pereslavl-Zalesskiy
S. M. Abramov

Harbin (China)
Tan Ligu

Editorial Staff:

N. V. Pantina
O. G. Krasilnikova

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

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

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

CONTENTS

COMPUTER VISION. VIRTUAL REALITY

Makhov V. E., Shirobokov V. V., Emelyanov A. V., Potapov A. I. Investigation
of an Optoelectronic System for Detecting Small-Sized and Inconspicuous Objects
under the Influence of Geometric Noise of a Matrix Photodetector 3

COMPUTER GRAPHICS AND GEOMETRIC SIMULATION

Konopatskiy E. V., Lagunova M. V., Rotkov S. I., Veretennikova O. V., Bezditnyi A. A.
Application of Projection Algorithms for Geometric Modeling and Optimization
of Socio-Economic Processes 14

INFORMATION TECHNOLOGIES IN SOCIAL, ECONOMIC SYSTEMS AND EDUCATION

Konovalov V. A. Investigation of the Hempel Paradox with Classes in Big Data
of Socio-Economic Systems 24

INFORMATION SECURITY

Belim S. V., Munko S. N. Steganographic Embedding of Data in HTML Document
Code 37

Ibrahimov B. G., Tahirova K. M. Research Efficiency of Steganographic Systems
in Embedding or Extracting Hidden Information 45

HARD- AND SOFTWARE OF PROCESSES AND SYSTEMS

Filimonov I. A. Automation of a Network of Problems Using Programming Tools 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:

"Pressa Rossii" – 39244,

Electronic catalog "Pochta Rossii" – П3645

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 "Vestnik komp'uternykh i informatsionnykh tekhnologii"
is possible with writing permission of editorial staff. Reference to "Vestnik komp'uternykh
i informatsionnykh tekhnologii" at reprint is obligatory