

**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.

Нижегород
С. И. Ротков, д.т.н.

Ставрополь
П. А. Аверичкин, д.т.н.

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

Таганрог
В. В. Курейчик, д.т.н.

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

г. Филлах (Австрия)
А. Пестер, д-р

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

КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА И ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Карпов Д. А., Смирнов С. С., Струченков В. И. Компьютерное проектирование
трасс линейных сооружений с применением алгоритмов сплайн-аппроксимации
многозначных функций. Часть 1 3

Конопацкий Е. В. Геометрическое моделирование дуг обвода, проходящих
через наперед заданные точки 13

Притыкин Ф. Н. Моделирование гиперповерхностей, отражающих взаимосвязь
кинематических параметров механизма андронидного робота 21

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ И ОБРАЗОВАНИИ

Коновалов В. А. Использование алгоритмов Маркова для исследования λ -пустот
в больших данных социально-экономических систем. Часть 2 30

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МЕДИЦИНЕ

Комкова С. В. Алгоритм идентификации глаукомы на изображениях сетчатки глаза
человека 42

ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Сакулин С. А., Алфимцев А. Н., Ломанов А. А., Добкач Л. Я., Недашковский В. М.
Выявление сетевых аномалий на основе взвешенного агрегирования с учетом узловых
параметров 48

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

Irkutsk
I. V. Bychkov

Minsk (Belarus)
S. V. Ablamejko

Nizhny Novgorod
S. I. Rotkov

Orel
V. T. Eremenko
A. V. Koskin

Pereslavl-Zalesskiy
S. M. Abramov

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

Saint-Petersburg
Yu. A. Gatchin

Stavropol
P. A. Averichkin

Taganrog
V. V. Kureichik

Villach (Austria)
A. Pester

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 GRAPHICS AND GEOMETRIC SIMULATION

Karpov D. A., Smirnov S. S., Struchenkov V. I. Computer Design of Routes of Linear
Structures Using Algorithms Spline-Approximations of Multiple-Valued Functions.
Part 1 3

Konopatskiy E. V. Geometric Modeling of the Contour Arcs Passing Through
the Predefined Points 13

Pritykin F. N. Simulation of Hypersurfaces Based on the Database of Kinematic
Parameters of the Android Robot Mechanism 21

INFORMATION TECHNOLOGIES IN SOCIAL, ECONOMIC SYSTEMS AND EDUCATION

Konovalov V. A. The Use of Markov Algorithms for the Study of λ -Voids in Big Data
of Socio-Economic Systems. Part 2 30

INFORMATION TECHNOLOGIES IN MEDICINE

Komkova S. V. Algorithm for Identifying Glaucoma in Human Retinal Images 42

INFORMATION SECURITY

Sakulin S. A., Alfimtsev A. N., Lomanov A. A., Dobkacz L. Ya., Nedashkovskii V. M.
Network Anomaly Detection Based on Weighted Aggregation Taking into Account Nodal
Parameters 48

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