

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

**Главный редактор**  
И. А. Каляев, акад. РАН

**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.  
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

**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.

**Нижний Новгород**  
Р. Я. Вакулenco, д.э.н.  
С. И. Ротков, д.т.н.

**Ставрополь**  
П. А. Аверичкин, д.т.н.

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

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

**г. Филлах (Австрия)**  
А. Пестер, д-р

**Редакция:**  
Н. В. Пантина  
А. В. Золотарев  
А. А. Куликова

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

### КОМПЬЮТЕРНОЕ ЗРЕНИЕ. ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ

**Жеребин А. М., Залуговская В. В., Маслова Л. А.** Концепция мониторинга  
поверхности с применением беспилотных летательных аппаратов ..... 3

### КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА И ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

**Прокофьева Е. В., Прокофьева О. Ю., Шаркевич Н. В.**  
Возможности трехмерного моделирования в практике правоохранительных органов .... 8

### АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ, КОНСТРУИРОВАНИЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА

**Варепо Л. Г., Панчук К. Л., Паничкин А. В.** Алгоритм компьютерного  
моделирования и визуального представления результатов расчета течения  
вязкой несжимаемой жидкости в двухмерной области определения ..... 16

### РАСПРЕДЕЛЕННЫЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННО-УПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ. СЕТЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

**Павский В. А., Павский К. В.** Стохастическая модель функционирования  
масштабируемых вычислительных систем при групповом восстановлении ..... 23

**Синюк А. Д., Остроумов О. А.** Теоретико-информационная модель передачи  
общей информации широкополосного канала ..... 29

### ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

**Коломойцев В. С., Богатырев В. А.** Вероятностно-временные показатели  
при поэтапном применении средств защиты информации ..... 37

### ПРОГРАММНОЕ И АППАРАТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ И СИСТЕМ

**Ахмед В. М. А., Гаевой С. В., Фоменков С. А.** Влияние нестационарности  
входного потока заданий на обслуживание в кластерной системе ..... 44

Журнал распространяется по подписке, которую можно оформить в любом почтовом  
отделении, или непосредственно в издательстве.

Индексы по каталогам: «Роспечать» – 84197, «Пресса России» – 39244,  
«Каталог Российской прессы» – 60263, 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. Sebryakov

**Editor-in-Chief**  
I. A. Kaliev

**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  
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:**

<b>Belgorod</b> I. S. Konstantinov	<b>Pereslavl-Zalesskiy</b> S. M. Abramov
<b>Daegu (South Korea)</b> R. A. Ziatdinov	<b>Rostov-on-Don</b> V. I. Minkin A. V. Soldatov
<b>Irkutsk</b> I. V. Bychkov	<b>Saint-Petersburg</b> Yu. A. Gatchin
<b>Minsk (Belarus)</b> S. V. Ablamejko	<b>Stavropol</b> P. A. Averichkin
<b>Nizhny Novgorod</b> R. Ya. Vakulenko S. I. Rotkov	<b>Taganrog</b> V. V. Kureichik
<b>Orel</b> V. T. Eremenko A. V. Koskin	<b>Villach (Austria)</b> A. Pester

**Editorial Staff:**  
N. V. Pantina  
A. V. Zolotarev  
A. A. Kulikova

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: Bui. 1, Usacheva  
St. 35, Moscow, Russia, 119048

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

## CONTENTS

### COMPUTER VISION. VIRTUAL REALITY

**Zherebin A. M., Zalugovskaya V. V., Maslova L. A.**  
The Concept of Surface Monitoring Using Unmanned Aerial Vehicles ..... 3

### COMPUTER GRAPHICS AND GEOMETRIC SIMULATION

**Prokofeva E. V., Prokofeva O. Yu., Sharkevich N. V.**  
Possibilities of 3D-Modeling in Law Enforcement Practice ..... 8

### AUTOMATION OF ENGINEERING, DESIGN AND PRODUCTION TECHNOLOGICAL PREPARATION

**Varepo L. G., Panchuk K. L., Panichkin A. V.** The Computer Modeling  
and Results Visualisation Algorithm of Viscous Incompressible Liquid Flowing  
in the Two-Dimensional Definition Area ..... 16

### DISTRIBUTED COMPUTING AND INFORMING- CONTROLLING SYSTEMS. NETWORK ENGINEERING

**Pavsky V. A., Pavsky K. V.** Stochastic Model of Large-Scale Computer Systems  
Functioning with Group Restorations ..... 23

**Sinyuk A. D., Ostroumov O. A.** Broadcast Channel General Information  
Transmission Theoretical Information Model ..... 29

### INFORMATION SECURITY

**Kolomoitcev V. S., Bogatyrev V. A.** Probabilistic and Temporal Indicators  
in the Stage-by-Stage Use of Information Protection Means ..... 37

### HARD- AND SOFTWARE OF PROCESSES AND SYSTEMS

**Ahmed W. M. A., Gaevoy S. V., Fomenkov S. A.** Incoming Job Streams  
Nonstationary Nature Influence Streams on the Service in a Cluster System ..... 44

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,  
"Catalog of Russian Press" – 60263, 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 "Journal of Computer & Information Technology" is possible  
with writing permission of editorial staff. Reference to "Journal of Computer & Information  
Technology" at reprint is obligatory