

ВЕСТНИК КОМПЬЮТЕРНЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

1(79) 2011

Издается с 2004 года

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

Главный редактор
И.А. Каляев, чл.-корр. РАН

**Зам. 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

В.А. Камаев, д.т.н.

Воронеж

В.П. Смоленцев, д.т.н.

Красноярск

В.А. Бартенев, д.т.н.

Минск (Республика Беларусь)

С.В. Абламейко,
акад. НАНБ
Ю.С. Харин,
чл.-корр. НАНБ

Нижний Новгород

Р.Я. Вакуленко, д.э.н.
С.И. Ротков, д.т.н.

Новосибирск

В.Г. Хорошевский,
чл.-корр. РАН

Орел

В.Т. Еременко, д.т.н.
И.С. Константинов, д.т.н.
А.В. Коськин, д.т.н.

Самара

В.А. Виттих, д.т.н.

Санкт-Петербург

Ю.А. Гатчин, д.т.н.

Ставрополь

П.А. Аверичкин, д.т.н.

Тула

А.Н. Иноземцев, д.т.н.

Уфа

Б.Г. Ильясов, д.т.н.

Ярославль

А.И. Яманин, д.т.н.

Редакция:

Н.В. Пантина
И.М. Гончарова
А.В. Золотарев

Журнал зарегистрирован в Министерстве РФ
по делам печати, телерадиовещания
и средств массовых коммуникаций.
Свидетельство о регистрации
ПИ № ФС77-36553 от 5 июня 2009 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ИНФОРМАЦИОННО-УПРАВЛЯЮЩИЕ КОМПЛЕКСЫ ПОДВИЖНЫХ ОБЪЕКТОВ

Щербаков В.И. Оценка возможности получения субмиллиметровой погрешности в определении координат потребителя GPS/ГЛОНАСС за сеанс наблюдения в восемь секунд 3

КОМПЬЮТЕРНОЕ ЗРЕНИЕ. ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ

Визильтер Ю.В., Горбачевич В.С. Морфологический анализ одномерных функций с использованием стековых деревьев 8
Роженцов В.В. Моделирование времени зрительного восприятия 14

ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Корнипаева А.А., Корнипаев М.А., Сергеев А.И., Рахматуллин Р.Р. Составление производственного расписания на основе метода циклограмм 20

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

Иванов А.И. Моделирование процессов принятия решений по управлению крупной компанией 26

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

Дмитриев Н.А. Аппаратно-программный комплекс на основе программируемой логической интегральной схемы XCS10-3PC84 производства XILINX и микроконтроллера семейства MCS-51 PCF80C552 30

ПРОГРАММНОЕ И АППАРАТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ И СИСТЕМ

Бобровских А.С. Разработка обучающей системы для алгоритмов начертательной геометрии с использованием технологии автоматного программирования 38
Опарин Г.А., Феоктистов А.Г., Новопапин А.П., Горский С.А. Управление асинхронным вычислительным процессом в инструментальном комплексе ORLANDO TOOLS 44

ИНФОРМАЦИЯ

Указатель статей, опубликованных в 2010 г. 52

Журнал входит в Перечень изданий, утвержденных ВАК РФ
для публикации трудов соискателей ученых степеней.

Журнал распространяется по подписке, которую можно оформить в любом почтовом отделении (индексы: по каталогу агентства "Роспечать" — 84197, по Объединенному каталогу "Пресса России" — 39244, по каталогу "Почта России" — 60263) или непосредственно в редакции.
Тел.: 8(499) 268-69-19; 269-54-96; (495) 514-76-50. Факс: 8(499) 269-48-97.
http://www.mashin.ru E-mail: vkkit@mashin.ru, vkkitpost@rambler.ru

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

1(79) 2011

Published since 2004

Chairman of Editorial Board

G.G. Sebyakov

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)
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

Regional Editorial Board:**Volgograd**

V.A. Kamaev

Voronezh

V.P. Smolentsev

Krasnoyarsk

V.A. Bartenev

Minsk(The Republic
of Belarus)S.V. Ablamejko
Yu.S. Kharin**Nizhny Novgorod**R.Ya. Vakulenko
S.I. Rotkov**Novosibirsk**

V.G. Khoroshevsky

OrelV.T. Eremenko
I.S. Konstantinov
A.V. Koskin**Samara**

V.A. Vittikh

Saint-Petersburg

Yu.A. Gatchin

Stavropol

P.A. Averichkin

Tula

A.N. Inosemtsev

Ufa

B.G. Ilyasov

Yaroslavl

A.I. Yamanin

Editorial Staff:N.V. Pantina
I.M. Goncharova
A.V. Zolotaryov

The journal is registered by RF Ministry of
Press, Tele-and-Broadcasting and Mass
Communications Media
Registration certificate ПИ № ФЧ77-36553.

CONTENTS

INFORMATING-CONTROLLING COMPLEXES OF MOBILE OBJECTS

Scherbakov V.I. Reception Possibility Estimation of a Submillimetric
Error Definition of Consumer GPS/Glonass Co-ordinates during the Observation
Session in 8 Seconds 3

COMPUTER VISION. VIRTUAL REALITY

Vizilter Yu.V., Gorbachevich V.S. Morphological Analysis of One-Dimensional
Functions using Stacked Trees 8
Rozhentsov V.V. Time Modeling of Visual Perception 14

INFOTAINMENT FOR LIFE CYCLE OF ENGINEERING SYSTEMS

Kornipaeva A.A., Kornipaev M.A., Sergeev A.I., Rahmatullin R.R. Drawing up
Production Schedules on the Basis of Cyclograms Method 20

INFORMATION TECHNOLOGIES IN SOCIAL AND ECONOMIC SYSTEMS

Ivanov A.I. Modeling Decision-Making Processes for Managing a Large
Company 26

INFORMATION TECHNOLOGIES IN EDUCATION

Dmitriev N.A. Hardware-Software Complex on a basis Field-Programmable
Gate Array XCS10-3PC84 of XILINX and family MCS-51 PCF80C552 micro-
controller 30

HARD- AND SOFTWARE OF PROCESSES AND SYSTEMS

Bobrovskikh A.S. Development of the Teaching System for the
Descriptive Geometry Algorithms with Switch Technology Usage 38
Oparin G.A., Feoktistov A.G., Novopashin A.P., Gorsky S.A. Management
of Asynchronous Computational Process in ORLANDO TOOLS 44

INFORMATION

The index of the Articles Published in the Magazine in the Year 2010 52

Journal is included into the list of editions certified by RF Supreme Attestation
Committee for publication of competitors works for scientific degrees.

Journal is spreaded on a subscription, which can be issued in any post office
(index on the Catalogue of the "Rospechat" – 84197, the Union Catalogue "Pressa
Rossii" – 39244, on the Catalogue "Pochta Rossii" – 60263) or immediately in
edition of the journal. Address of the editorial office:
4, Stromynsky Lane, Moscow, 107076, Russia.
Phone: + 7(499) 268-69-19; 269-54-96; (495) 514-76-50. Fax: +7(499) 269-48-97.
E-mail: vkit@mashin.ru; vkitpost@rambler.ru
http: //www.mashin.ru

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.