# Milkotephbix n nhoopn Издается с 2004 года

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)

Санкт-Петербург Ю. А. Гатчин, д.т.н.

акад. НАНБ

Ставрополь

**Нижний Новгород** С. И. Ротков, д.т.н.

П. А. Аверичкин, д.т.н.

Таганрог В. В. Курейчик, д.т.н.

**Орел**В. Т. Еременко, д.т.н. **г. Тэгу (Южная Корея)**А. В. Коськин, д.т.н. Р. А. Зиатдинов, 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 Федерации по делам печати, телерадиовещания 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; Http://www.vkit.ru

# СОДЕРЖАНИЕ

# СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Кузора С. С., Силина А. К. Особенности компьютерной реализации теории нечетки	X
множеств и нечеткой логики	3

### КОМПЬЮТЕРНОЕ ЗРЕНИЕ. ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ

Ячная В. О. Балансировка базы видеоданных для определения числа фонем в слове	
по артикуляции	15

## АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ, КОНСТРУИРОВАНИЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА

Шилов С. С., Хазов П. А., Ведяйкина О. И. Методика цифровой поддержки определения аэродинамических показателей на поверхности двоякой кривизны ........ 23

### ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

Ахмад 3. Сравнение автоматизированных интеллектуальных систем управления	
электроприводами	32

# ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ И ОБРАЗОВАНИИ

Пащенко Д. Э., Котельников Е. В. Адаптация словарного метода анализа тональности 

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

SCIENTIFIC, TECHNICAL AND PRODUCTION MONTHLY JOURNAL

# TERNYKH I INFORM Published since 2004

(Herald of computer and information technologies)

Chairman	of	<b>Editorial</b>	<b>Board</b>
----------	----	------------------	--------------

G. G. Sebrvakov

### 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-Chef)

O. I. Atakishchev

A. I. Bashmakov

S. N. Vasilev

Yu. V. Vizilter

I. A. Kaliaev

A. I. Kibzun

P. E. Kleyzer (Deputy Editor-in-Chef)

I. S. Konstantinov

Yu N Kofanov

V. V. Lebedev

V. V. Popov

R. L. Smelyansky

### Regional Editorial Board:

**Daegu (South Korea)** R. A. Ziatdinov

V. I. Minkin A. V. Soldatov

Irkutsk I. V. Bychkov

Saint-Petersburg

Rostov-on-Don

Yu. A. Gatchin

Minsk (Belarus)

Stavropol

S. V. Ablamejko

P. A. Averichkin

Nizhny Novgorod

Taganrog V. V. Kureichik

S. I. Rotkov

Orel V. T. Eremenko

A. V. Koskin

Villach (Austria)

Pereslavl-Zalesskiy S. M. Abramov

Harbin (China) Tan Liguo

### **Editorial Staff:**

N. V. Pantina

O. G. Krasilnikova

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

### CURRENT TRENDS OF COMPUTER AND INFORMATION TECHNOLOGIES DEVELOPMENT

Kuzora S. S., Silina A. K. Features	of Computer Realization	ı of Fuzzy Set Theor	y and Fuzzy
Logic			3

### COMPUTER VISION. VIRTUAL REALITY

Yachnaya V. O. Balancing Visual Dataset to Estimate Number of Phonemes in a Word	
by Articulation	15

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

Shilov S. S., Khazov P. A., Vedyaikina O. I. Technique for Digitally Supporting	
the Determination of Aerodynamic Parameters on a Surface of Double Curvature	23

### INTELLIGENCE SYSTEMS

hmad Z. Con	parison of Aut	omated Intelliger	t Electric Drive	Control Systems	s 32

# INFORMATION TECHNOLOGIES IN SOCIAL, ECONOMIC SYSTEMS AND EDUCATION

Konovalov	7 V. A	. Device I	Morphisms in	Markov	Network, Par	t 1	43

Pashchenko D. E., Kotelnikov E. V. Adaptation of the Lexicon-Based Sentiment Analyst	sis
Method Using Attention Weights of a Neural Language Model	56

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" - Π3645

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