

ВЕСТНИК КОМПЬЮТЕРНЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ
И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

10⁽¹²⁴⁾

2014

Издается с 2004 года

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

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

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

Волгоград
В. А. Камаев, 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.

Курск
О. И. Атакищев, д.т.н.
Санкт-Петербург
Ю. А. Гатчин, д.т.н.

Минск (Республика Беларусь)
С. В. Абламейко, акад. НАНБ
Ставрополь
П. А. Аверичкин, д.т.н.

Нижний Новгород
Р. Я. Вакуленко, д.э.н.
С. И. Ротков, д.т.н.
Уфа
Б. Г. Ильясов, д.т.н.

Редакция:
О. В. Мочалина
Н. В. Пантина

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;
vkitpost@rambler.ru
Http://www.vkit.ru

СОДЕРЖАНИЕ

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ, КОНСТРУИРОВАНИЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА

- Каравайков В. М., Киселев Н. В., Волков И. О.** Компьютерная модель секции
культивационного сооружения закрытого грунта 3
- Немтинов К. В., Зазуля А. Н., Ерусланов А. К.** Автоматизация процесса выбора узла
сельскохозяйственной техники 9

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

- Будыльский А. В., Квятковская И. Ю.** Составление расписания проекта в условиях
ограниченных времени и стоимости 16
- Крыжановский В. М., Мальсагов М. Ю., Желавская И. С.** Поиск ближайшего соседа
в бинарном пространстве большой размерности с помощью нейросетевого
бинарного дерева 23

РАСПРЕДЕЛЕННЫЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННО-УПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ. СЕТЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

- Мамедов Г. А., Ибрагимов Б. Г., Исмаилова С. Р.** Подход к оценке эффективности
систем и протоколов сигнализации NGN в мультисервисных сетях связи 30

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ И ОБРАЗОВАНИИ

- Наумов А. В., Джумурат А. С., Иноземцев А. О.** Система дистанционного обучения
математическим дисциплинам CLASS.NET 36

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- Боровский А. С.** Обобщенная модель системы физической защиты как объект
автоматизированного проектирования 45

ПРОГРАММНОЕ И АППАРАТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ И СИСТЕМ

- Жмайлов Б. Б., Александров П. В.** Построение системы оперативной отчетности
на основе технологий кольцевых баз данных 53

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

Индексы по каталогам: «Роспечать» – 84197, «Пресса России» – 39244, «Почта России» – 60263

**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

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
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:****Belgorod**
I. S. Konstantinov**Orel**
V. T. Eremenko
A. V. Koskin**Volgograd**
V. A. Kamaev**Pereslavl-Zalesskiy**
S. M. Abramov**Irkutsk**
I. V. Bychkov**Rostov-on-Don**
V. I. Minkin
A. V. Soldatov**Kursk**
O. I. Atakishchev**Saint-Petersburg**
Yu. A. Gatchin**Minsk (The Republic
of Belarus)**
S. V. Ablamejko**Stavropol**
P. A. Averichkin**Nizhny Novgorod**
R. Ya. Vakulenko
S. I. Rotkov**Taganrog**
V. V. Kureichik
Ufa
B. G. Ilyasov**Editorial Staff:**O. V. Mochalina
N. V. PantinaThe 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

Edition address: Buil. 1, Usacheva St.
35, Moscow, Russia, 119048E-mail: vkit@idspektr.ru;
vkitpost@rambler.ru
Http://www.vkit.ru**CONTENTS****AUTOMATION OF ENGINEERING, DESIGN
AND PRODUCTION TECHNOLOGICAL PREPARATION**

- Karavajkov V. M., Kiselyov N. V., Volkov I. O.** Computer Model of the Heated Greenhouse
Compartment 3
- Nemtinov K. V., Zazulya A. N., Eruslanov A. K.** Automated Selection Procedure of Parts
for Agricultural Machinery 9

INTELLIGENCE SYSTEMS

- Budylskiy A. V., Kvyatkovskaya I. Yu.** Project Scheduling Problem under Duration and Cost
Constraints 16
- Kryzhanovsky V. M., Malsagov M. Yu., Zhelavskaya I. S.** Nearest Neighbor Search
in High-Dimensional Binary Space by Scalar Neural Network Tree 23

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

- Mammadov G. A., Ibrahimov B. G., Ismaylova S. R.** The Approach to an Estimation
of Efficiency Systems and Protocols Signaling NGN in Multiservice Communication Networks ... 30

**INFORMATION TECHNOLOGIES IN SOCIAL,
ECONOMIC SYSTEMS AND EDUCATION**

- Naumov A. V., Dzhumurat A. S., Inozemtsev A. O.** Distance Learning System
for Mathematical Disciplines CLASS.NET 36

**INFORMATION TECHNOLOGIES
IN HUMAN ACTIVITIES SAFETY**

- Borovsky A. S.** Generalized Model of a Physical Protection System as an Object-Aided Design ... 45

HARD- AND SOFTWARE OF PROCESSES AND SYSTEMS

- Jmailov B. B., Alexandrov P. V.** Development of Reporting System Based on the Round-
Robin Database Technology 53

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, "Pochta Rossii" – 60263****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