

# ВЕСТНИК ТОМСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

**УПРАВЛЕНИЕ,  
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА  
И ИНФОРМАТИКА**

TOMSK STATE UNIVERSITY  
JOURNAL OF CONTROL AND COMPUTER SCIENCE

---

---

*Научный журнал*

---

---

**2013**

**№ 3(24)**

Свидетельство о регистрации: ПИ № ФС 77-29497  
от 27 сентября 2007 г.



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ ЖУРНАЛА  
«ВЕСТНИК ТОМСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА.  
УПРАВЛЕНИЕ, ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И ИНФОРМАТИКА»**

Горцев А.М., д-р техн. наук, проф. (председатель); Смагин В.И., д-р техн. наук, проф. (зам. председателя); Нежелская Л.А. канд. техн. наук, доц. (отв. секретарь); Агибалов Г.П., д-р техн. наук, проф.; Дмитриев Ю.Г., д-р физ.-мат. наук, проф.; Домбровский В.В., д-р техн. наук, проф.; Змеев О.А., д-р физ.-мат. наук, проф.; Евтушенко Н.В., д-р техн. наук, проф.; Конев В.В., д-р физ.-мат. наук, проф.; Костюк Ю.Л., д-р техн. наук, проф.; Кошкин Г.М., д-р физ.-мат. наук, проф.; Матросова А.Ю., д-р техн. наук, проф.; Назаров А.А., д-р техн. наук, проф.; Параев Ю.И., д-р техн. наук, проф.; Поддубный В.В., д-р техн. наук, проф.; Сущенко С.П., д-р техн. наук, проф.; Тарасенко Ф.П., д-р техн. наук, проф.; Enzo Orsingher, Prof., University of Rome (Italy); Paolo Prinetto, Prof., Polytechnic Institute Turin (Italy); Yervant Zorian, PhD, Vice President & Chief Scientist, Virage Logic Corp., Fremont, CA (USA).

Научный журнал «Вестник Томского государственного университета. Управление, вычислительная техника и информатика» был выделен в самостоятельное периодическое издание из общенаучного журнала «Вестник Томского государственного университета» в 2007 г. Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере массовых коммуникаций, связи и охраны культурного наследия (свидетельство о регистрации ПИ № ФС 77-29497 от 27 сентября 2007 г.), ему присвоен международный стандартный номер сериального издания (ISSN 1998-8605). С 2010 г. журнал входит в Перечень ВАК. Журнал выходит ежеквартально и распространяется по подписке, его подписной индекс 44031 в объединённом каталоге «Пресса России».

В журнале «Вестник ТГУ. УВТиИ» публикуются результаты теоретических и прикладных исследований вузов, научно-исследовательских, проектных и производственных организаций в области управления, вычислительной техники и информатики в технических, экономических и социальных системах.

Тематика публикаций журнала:

- УПРАВЛЕНИЕ ДИНАМИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ
- МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ
- ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ
- ИНФОРМАТИКА И ПРОГРАММИРОВАНИЕ
- ДИСКРЕТНЫЕ ФУНКЦИИ И АВТОМАТЫ
- ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ДИАГНОСТИКА ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ

Правила оформления статей приведены на сайте: <http://vestnik.tsu.ru/informatics/>

**Адрес редакции:**

634050, г. Томск, пр. Ленина, д.36, корп. 2, к. 201

**Электронный адрес:** <http://vestnik.tsu.ru>

**Контактный тел./факс:** (3822) 529-599

**E-mail:** [vestnik\\_uvti@mail.tsu.ru](mailto:vestnik_uvti@mail.tsu.ru)

**ООО «Издательство научно-технической литературы»**

634050, Томск, пл. Новособорная, 1, тел. (3822) 533-335

Редактор *Т.С. Портнова*

Верстка *Д.В. Фортеса*

---

Изд. лиц. ИД № 04000 от 12.02.2001. Подписано к печати 06.09.2013.  
Формат 70 × 100 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Бумага офсетная. Печать офсетная. Гарнитура «Таймс».  
Усл. п. л. 11,61. Уч.-изд. л. 13,0. Тираж 300 экз. Заказ № 40.

---

## СОДЕРЖАНИЕ

### УПРАВЛЕНИЕ ДИНАМИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ

<b>Dombrovskii V.V.</b> Adaptive data-driven portfolio optimization in the non-stationary financial market under constraints.....	5
<b>Приступа М.Ю., Смагин В.И.</b> Прогнозирующее управление выходом нестационарной дискретной системы при ограничениях на управление .....	14

### МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

<b>Дмитренко А.Г., Уринов Р.И.</b> Моделирование электромагнитного рассеивания на трех импедансных телах .....	24
<b>Толстуха С.А., Филимонов В.А.</b> Веб-приложения для моделирования динамических систем и субъектов с рефлексией .....	34

### ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ

<b>Бондаренко А.Н., Гунькин А.Ю.</b> Критические явления на самоподобных решётках.....	40
<b>Верховин А.В., Гуменюк А.С.</b> О средствах формального анализа структуры музыкальных текстов .....	47
<b>Гульятеева Т.А., Попов А.А.</b> Классификация последовательностей с использованием скрытых марковских моделей в условиях неточного задания их структуры .....	57
<b>Зенкова Ж.Н., Краковецкая И.В.</b> Непараметрическая оценка Тёрнбулла для интервально-цензурированных данных в маркетинговом исследовании спроса на биоэнергетические напитки.....	64
<b>Зорин А.В.</b> Оптимизация параметров управления конфликтными потоками в классе циклических алгоритмов .....	70
<b>Кокшенев В.В., Михеев П.А., Сущенко С.П.</b> Анализ селективного режима отказа транспортного протокола в нагруженном тракте передаче данных.....	78
<b>Лапко А.В., Лапко В.А.</b> Обобщённая непараметрическая регрессия и её свойства .....	95
<b>Любина Т.В., Назаров А.А.</b> Исследование динамической и адаптивной RQ-систем с входящим MMPP-потоком заявок.....	104
<b>Медведев Г.А.</b> О временной структуре доходности. 6. Трёхфакторные модели .....	113
<b>Неделько В.М.</b> Некоторые вопросы оценивания качества методов построения решающих функций.....	123
<b>Цициашвили Г.Ш.</b> Эргодичность одноканальной системы массового обслуживания в случайной среде.....	133

### ИНФОРМАТИКА И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

<b>Приступа А.В.</b> Имитационная модель перекрестка с двухфазным светофорным регулированием .....	138
--	-----

<b>СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ</b> .....	143
----------------------------------	-----