

# ВЕСТНИК ТОМСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

УПРАВЛЕНИЕ,  
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА  
И ИНФОРМАТИКА

---

---

*Научный журнал*

---

---

**2009**

**№ 1(6)**

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



ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

А

## НАУЧНО-РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ ТОМСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

Майер Г.В., д-р физ.-мат. наук, проф. (председатель); Дунаевский Г.Е., д-р техн. наук, проф. (зам. председателя); Ревушкин А.С., д-р биол. наук, проф. (зам. председателя); Катунин Д.А., канд. филол. наук, доц. (отв. секретарь); Аванесов С.С., д-р филос. наук, проф.; Берцун В.Н., канд. физ.-мат. наук, доц.; Гага В.А., д-р экон. наук, проф.; Галажинский Э.В., д-р психол. наук, проф.; Глазунов А.А., д-р физ.-мат. наук, проф.; Голиков В.И., канд. ист. наук, доц.; Горцев А.М., д-р техн. наук, проф.; Гураль С.К., канд. филол. наук, проф.; Демешкина Т.А., д-р филол. наук, проф.; Демин В.В., канд. физ.-мат. наук, доц.; Ершов Ю.М., канд. филол. наук, доц.; Зиновьев В.П., д-р ист. наук, проф.; Канов В.И., д-р экон. наук, проф.; Кривова Н.А., д-р биол. наук, проф.; Кузнецов В.М., канд. физ.-мат. наук, доц.; Кулижский С.П., д-р биол. наук, проф.; Парначев В.П., д-р геол.-минерал. наук, проф.; Петров Ю.В., д-р филос. наук, проф.; Портнова Т.С., канд. физ.-мат. наук, директор Издательства НТЛ; Потекаев А.И., д-р физ.-мат. наук, проф.; Прозументов Л.М., д-р юрид. наук, проф.; Прозументова Г.Н., д-р пед. наук, проф.; Савицкий В.К., зав. редакционно-издательским отделом; Сахарова З.Е., канд. экон. наук, доц.; Слижов Ю.Г., канд. хим. наук, доц.; Сумарокова В.С., директор Издательства ТГУ; Сущенко С.П., д-р техн. наук, проф.; Тарасенко Ф.П., д-р техн. наук, проф.; Татьянин Г.М., канд. геол.-минерал. наук, доц.; Унгер Ф.Г., д-р хим. наук, проф.; Уткин В.А., д-р юрид. наук, проф.; Шилько В.Г., д-р пед. наук, проф.; Шрагер Э.Р., д-р физ.-мат. наук, проф.

### 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); Терпугов А.Ф., д-р физ.-мат. наук, проф. (зам. председателя); Цой С.А., канд. физ.-мат. 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.; 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.

#### 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. Ново-Соборная, 1, тел. (3822) 533-335

Редактор *Т.С. Портнова*  
Верстка *Д.В. Фортес*

---

Изд. лиц. ИД № 04000 от 12.02.2001. Подписано к печати 03.03.2009.  
Формат 70 × 100 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Бумага офсетная. Печать офсетная. Гарнитура «Таймс».  
Усл. п. л. 10,80. Уч.-изд. л. 12,10. Тираж 300 экз. Заказ № 7.

---

Отпечатано в типографии «М-Принт», г. Томск, ул. Пролетарская, 38/1

А

## СОДЕРЖАНИЕ

### УПРАВЛЕНИЕ ДИНАМИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ

<b>Смагин С.В.</b> Синтез динамических следящих систем управления по критерию со скользящим интервалом оптимизации при неизвестных возмущениях полиномиального типа .....	5
---	---

### МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

<b>Афанасьев К.Е., Вершинин Е.А., Трофимов С.Н.</b> Анализ помех отражения в неоднородных многопроводных линиях передачи сигналов .....	14
<b>Медведев Г.А.</b> Представления совместных плотностей вероятностей случайных процессов процентных ставок .....	25
<b>Медведев Ю.Г.</b> Многочастичная клеточно-автоматная модель потока жидкости FHP-MP .....	33
<b>Перминов В.А.</b> Численное решение задачи о возникновении верхового лесного пожара в трехмерной постановке .....	41
<b>Соловьева Ю.С., Грекова Т.И.</b> Моделирование экономических процессов с применением нейросетевых технологий .....	49
<b>Степанова Н.В., Терцугов А.Ф.</b> Математическая модель торговой точки в виде системы массового обслуживания типа $M/M/\infty$ с отказами от постановки в очередь. Часть 1. Выходящий поток обслуженных требований .....	59

### ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ

<b>Колесникова С.И.</b> Методы анализа информативности разнотипных признаков .....	69
--	----

### ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ДИАГНОСТИКА ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ

<b>Николаева Е.А.</b> Построение проверяющих тестов для одиночных и кратных константных неисправностей на полюсах элементов схем, синтезированных на базе ПЛИС ( <i>FPGA</i> )-технологий по системе <i>Free BDD</i> -графов .....	81
<b>Petrenko A. and Yevtushenko N.</b> Refining specifications in adaptive testing of nondeterministic finite state machines .....	99

### ДИСКРЕТНЫЕ ФУНКЦИИ И АВТОМАТЫ

<b>Игнатьев А.С., Семенов А.А., Хмельнов А.Е.</b> Использование двоичных диаграмм решений в задачах обращения дискретных функций .....	115
СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ .....	130
АННОТАЦИИ СТАТЕЙ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ .....	131