

# ВЕСТНИК ТОМСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

УПРАВЛЕНИЕ,  
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА  
И ИНФОРМАТИКА

---

---

*Научный журнал*

---

---

**2008**

**№ 2(3)**

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



ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

**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.; Прокументов Л.М., д-р юрид. наук, проф.; Прокументова Г.Н., д-р пед. наук, проф.; Савицкий В.К., зав. редакционно-издательским отделом; Сахарова З.Е., канд. экон. наук, доц.; Слизов 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 техн. 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, проспект Ленина, д. 36

**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*

К-ОКП ОК-005-93, код продукции 952000

---

Изд. лиц. ИД № 04000 от 12.02.2001. Подписано к печати 05.06.2008.  
Формат 70 × 100 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Бумага офсетная. Печать офсетная. Гарнитура «Таймс».  
Усл. п. л. 9,68. Уч.-изд. л. 10,84. Тираж 300 экз. Заказ № 11.

---

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

## СОДЕРЖАНИЕ

### МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

<b>Бандман О.Л.</b> Отображение физических процессов на их клеточно-автоматные модели.....	5
<b>Евдокимов А.А., Лиховидова Е.О.</b> Дискретная модель генной сети циркулянтного типа с пороговыми функциями .....	18
<b>Михеев П.А., Сущенко С.П.</b> Влияние блокировок буферной памяти на пропускную способность звездообразного фрагмента сети.....	22

### ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ

<b>Гарайшина И.Р.</b> Применение бесконечнолинейной трехфазной СМО для исследования процесса изменения числа лиц, застрахованных в Пенсионном фонде, при нестационарном входящем потоке .....	35
<b>Кокшенев В.В., Сущенко С.П.</b> Сравнительный анализ пропускной способности селективной и групповой процедур отказа транспортного протокола в однозвенном тракте передачи .....	42
<b>Солодушкин В.И.</b> Нахождение оптимальной функции пространственной чувствительности детектора излучения с учётом объёмности объекта контроля .....	51

### ИНФОРМАТИКА И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

<b>Четвериков В.В., Гордиевских В.В., Вороненков Д.В., Малышенко А.М., Громаков Е.И.</b> Концептуальная семантика информационного портала проектной организации .....	61
---	----

### ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ДИАГНОСТИКА ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ

<b>Khoroshevsky V.G., Pavsky K.V., Nikitin D.S.</b> Technical and Economic Indices of Functioning Distributed Computer Systems and Realizability Function of Solving Complex Problems .....	70
<b>Левин И.И.</b> Семейство высокопроизводительных реконфигурируемых вычислительных систем .....	77

### ДИСКРЕТНЫЕ ФУНКЦИИ И АВТОМАТЫ

<b>Закревский А.Д.</b> Программирование вычислений в многомерном булевом пространстве .....	94
<b>Поттосин Ю.В., Шестаков Е.А.</b> Использование булевых функций для представления многоугольников .....	106

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ .....	116
АННОТАЦИИ СТАТЕЙ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ .....	118