

# ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Том 21  
2015  
№ 2

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ И ПРИКЛАДНОЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Издается с ноября 1995 г.

УЧРЕДИТЕЛЬ  
Издательство "Новые технологии"

## СОДЕРЖАНИЕ

### ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

- Кулагин В. П. Тензорные методы исследования структур сетей Петри . . . . . 83  
Сирота А. А., Цуриков А. В. Модели и алгоритмы классификации фрагментов  
текста и их применение для создания контентно-зависимых цифровых водя-  
ных знаков. . . . . 95

### МОДЕЛИРОВАНИЕ И ОПТИМИЗАЦИЯ

- Кухаренко Б. Г., Солнцева М. О. Анализ результатов кластеризации многомер-  
ных траекторий посредством моделей линейных динамических систем . . . 104  
Казаков П. В. Использование дифференциальной эволюции при определении  
множества Парето генетическими алгоритмами многокритериальной оптими-  
зации . . . . . 109  
Вдовин А. Н., Четырбоцкий А. Н., Четырбоцкий В. А. Компьютерное моделиро-  
вание динамики роста рыб (на примере южного одноперого терпуга *Pleuro-  
grammus azonus*). Часть I . . . . . 116

### ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И СЕТИ

- Коваленко В. Б., Дордопуло А. И., Гудков В. А., Гуленок А. А., Сластен Л. М.  
Использование софт-архитектур при решении задач цифровой обработки  
сигналов на реконфигурируемых вычислительных системах . . . . . 121

### ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

- Посконин А. В. Интеграция SQL-ориентированных СУБД и NoSQL-систем на  
уровне объектного отображения . . . . . 128  
Димов Э. М., Маслов О. Н., Трошин Ю. В. Выбор средств программного обес-  
печения процесса статистического имитационного моделирования . . . . . 132

### ЦИФРОВАЯ ОБРАБОТКА СИГНАЛОВ И ИЗОБРАЖЕНИЙ

- Дворников С. В., Манаенко С. С., Дворников С. С., Погорелов А. А. Синтез фа-  
зоманипулированных вейвлет-сигналов. . . . . 140

### Журнал в журнале НЕЙРОСЕТЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

- Галушкин А. И. Мемристоры в развитии высокопроизводительной вычисли-  
тельной техники . . . . . 146  
Федосов В. В., Федосова А. В. Использование нейросетей для графической  
оценки загрязнения территории выбросами группы источников. . . . . 156

Главный редактор:  
СТЕМПКОВСКИЙ А. Л.,  
акад. РАН, д. т. н., проф.

Зам. главного редактора:  
ИВАННИКОВ А. Д., д. т. н., проф.  
ФИЛИМОНОВ Н. Б., д. т. н., с.н.с.

Редакционный совет:  
БЫЧКОВ И. В., акад. РАН, д. т. н.  
ЖУРАВЛЕВ Ю. И.,  
акад. РАН, д. ф.-м. н., проф.  
КУЛЕШОВ А. П.,  
акад. РАН, д. т. н., проф.  
ПОПКОВ Ю. С.,  
чл.-корр. РАН, д. т. н., проф.  
РУСАКОВ С. Г.,  
чл.-корр. РАН, д. т. н., проф.  
РЯБОВ Г. Г.,  
чл.-корр. РАН, д. т. н., проф.  
СОЙФЕР В. А.,  
чл.-корр. РАН, д. т. н., проф.  
СОКОЛОВ И. А., акад.  
РАН, д. т. н., проф.  
СУЕТИН Н. В., д. ф.-м. н., проф.  
ЧАПЛЫГИН Ю. А.,  
чл.-корр. РАН, д. т. н., проф.  
ШАХНОВ В. А.,  
чл.-корр. РАН, д. т. н., проф.  
ШОКИН Ю. И.,  
акад. РАН, д. т. н., проф.  
ЮСУПОВ Р. М.,  
чл.-корр. РАН, д. т. н., проф.

Редакционная коллегия:  
АВДОШИН С. М., к. т. н., доц.  
АНТОНОВ Б. И.  
БАРСКИЙ А. Б., д. г. н., проф.  
ВАСЕНИН В. А., д. ф.-м. н., проф.  
ГАЛУШКИН А. И., д. г. н., проф.  
ДИМИТРИЕНКО Ю. И., д. ф.-м. н., проф.  
ДОМРАЧЕВ В. Г., д. т. н., проф.  
ЗАГИДУЛЛИН Р. Ш., к. т. н., доц.  
ЗАРУБИН В. С., д. т. н., проф.  
КАРПЕНКО А. П., д. ф.-м. н., проф.  
КОЛИН К. К., д. т. н., проф.  
КУЛАГИН В. П., д. г. н., проф.  
КУРЕЙЧИК В. М., д. т. н., проф.  
КУХАРЕНКО Б. Г., к. ф.-м. н., доц.  
ЛЬВОВИЧ Я. Е., д. г. н., проф.  
МИХАЙЛОВ Б. М., д. т. н., проф.  
НЕЧАЕВ В. В., к. т. н., проф.  
СОКОЛОВ Б. В., д. т. н., проф.  
УСКОВ В. Л., к. т. н. (США)  
ФОМИЧЕВ В. А., д. т. н., проф.  
ЧЕРМОШЕНЦЕВ С. Ф., д. т. н., проф.  
ШИЛОВ В. В., к. т. н., доц.

Редакция:  
БЕЗМЕНОВА М. Ю.  
ГРИГОРИН-РЯБОВА Е. В.  
ЛЫСЕНКО А. В.  
ЧУГУНОВА А. В.

Информация о журнале доступна по сети Internet по адресу <http://novtex.ru/IT>.

Журнал включен в систему Российского индекса научного цитирования.

Журнал входит в Перечень научных журналов, в которых по рекомендации ВАК РФ должны быть опубликованы научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук.