



# НЕЙРОКОМПЬЮТЕРЫ

## разработка применение

Журнал включен в Перечень ВАК

№ 6, 2012 г.

## Содержание

### Главный редактор

докт. физ.-мат. наук, проф.  
А.В. Чечкин

### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Л. П. Андрианова  
д.т.н., проф. Г. М. Алакоз  
(зам. гл. ред.)  
д.т.н., проф. А. Н. Балухто  
д.т.н., проф. В. В. Борисов  
д. ф.-м. н., проф. В. А. Васенин  
д.т.н., проф. В. И. Васильев  
д. б. н., проф.Б. М. Владимирский  
д.т.н., проф. В. И. Горбаченко  
к.т.н., проф. С. А. Доленко  
д.ф.-м.н., проф. В. Л. Дунин-Барковский  
д.т.н., проф. Б. Г. Ильясов  
чл.-корр. РАН, д.т.н., проф. И. А. Каляев  
д. т. н., проф. В. В. Корнеев  
д. ф.-м. н., проф., чл.-корр. РАН  
Б. В. Крыжановский  
д. ф.-м.н., проф. В. Б. Кудрявцев  
д.т.н., проф. С. Д. Кулик  
д.т.н., проф. Л. С. Куравский  
д.т.н., проф. В. Р. Милов  
д.т.н., проф. Ю. И. Нечаев  
д. ф.-м.н., проф. И. Г. Персианцев  
к.т.н. А. В. Рожнов  
к. б. н. А. В. Савельев  
к. т. н. И. В. Степанян  
д.т.н., проф. А. В. Тимофеев  
д. б. н., проф. А. А. Фролов  
д.т.н., проф. Н. И. Червяков  
д.т.н., проф. В. А. Шахнов  
д.т.н., проф. А. И. Шевченко  
д. т. н., проф. Л. Н. Ясниций

### Нейрокомпьютеры в информационных и экспертных системах

Структурный синтез многоуровневых иерархических  
организационно-технических систем  
на основе метода структурных функций эффективности

**Неволин А. В.**

3

### Нейрофизиологические модели нейронных сетей

Эффективность клиринга для различных моделей платежей  
между участниками расчетов

**Кирсанов А. П., Кузнецов А. А.**

17

Нейронная биовозбудимость и построение функциональных схем  
искусственного нейрона

**Сидняева Е. Н.**

24

Обоснование математической модели нейронной биовозбудимости  
для построения функциональных схем искусственного нейрона

**Сидняева Е. Н., Сидняев Н. И.**

29

### Нейрокомпьютеры в системах обработки изображений

Высокопроизводительная обработка изображений  
на кластерных устройствах

**Хачумов В. М., Фраленко В. П.**

38

### Нейрокомпьютеры в системах обработки сигналов

Процедура определения оптимальных параметров вейвлет-преобразования  
и нейросетевого классификатора для распознавания паттернов  
нестационарных биорадиолокационных сигналов

**Алёхин М. Д.**

46

### Нейрокомпьютеры в управлении динамическими системами

Сравнительный анализ нейросетевых архитектур и алгоритмов обучения  
для задачи прогнозирования потерь электроэнергии

**Кольцов Ю. В., Бобошко Е. В.**

55

### Нейрокомпьютеры в психологии и медицине

Результаты исследования нейронных сетей в задачах распознавания  
вариабельности сердечного ритма

**Аль-Хулейди Н. А., Исаков Р. В., Сушкова Л. Т.**

61