



Журнал включено до переліку  
наукових фахових видань  
постановою Президії ВАК України  
від 09 06 1999 р. № 1-05/7  
від 16 12 2009 р. № 1-05/6

ЗАСНОВАНИЙ  
1998 році  
Виходить 4 рази на рік

СВІДОЦТВО  
про державну реєстрацію  
КВ № 3328 від 30.06.98 р.

РЕКОМЕНДОВАНО  
до друку  
Вченою радою  
Інституту проблем реєстрації  
інформації НАН України  
19.03.2013 (протокол № 5)

Засновник і видавець  
Інститут проблем реєстрації  
інформації НАН України

Адреса редакції:  
вул. Шпака, 2, 03113 Київ, Україна  
тел.: (044) 454-21-84  
факс.: (044) 456-33-18  
e-mail: [petrov@ipri.kiev.ua](mailto:petrov@ipri.kiev.ua)

КИЇВ 2013

УДК 004

Реєстрація, зберігання і оброб. даних. — 2013.- Т. 15, № 1.

Видання висвітлює питання, що пов'язані з фізичними основами, принципами і методами реєстрації даних, а також математичними методами обробки даних, методами побудови інформаційно-аналітичних систем, систем збереження і масового розповсюдження даних, експертних систем і підтримки прийняття рішень, методами захисту інформації в комп'ютерних мережах.

Журнал розрахований на наукових та практичних працівників в галузі інформатики та комп'ютерної техніки, аспірантів та студентів вищих навчальних закладів технічного спрямування.

#### Редколегія журналу

---

**Петров Вячеслав Васильович** - чл.-кор. НАН України (головний редактор)  
**Додонов Олександр Георгійович** - докт. техн. наук, професор (заст. гол. редактора)  
**Крючин Андрій Андрійович** - чл.-кор. НАН України (заст. гол. редактора)  
**Шанойло Семен Михайлович** - канд. техн. наук (відповідальний секретар)  
**Григорук Валерій Іванович** - докт. фіз.-матем. наук, професор  
**Ільченко Михайло Юхимович** - чл.-кор. НАН України  
**Каліновський Яків Олександрович** - докт. техн. наук  
**Коваленко Ігор Миколайович** - академік НАН України  
**Ланде Дмитро Володимирович** - докт. техн. наук  
**Литвиненко Олександр Валерійович** - докт. політ. наук  
**Лисенко Володимир Сергійович** - чл.-кор. НАН України  
**Луцький Георгій Михайлович** - докт. техн. наук, професор  
**Матов Олександр Якович** - докт. техн. наук, професор  
**Онищенко Олексій Семенович** - академік НАН України  
**Палагін Олександр Васильович** - академік НАН України  
**Почєпцов Георгій Георгійович** - докт. філол. наук, професор  
**Рубіш Василь Михайлович** - докт. фіз.-матем. наук, доцент  
**Хаджинов Володимир Віталійович** - докт. техн. наук, професор

---

Рекомендовано до друку Вченою радою

19.03. 2013 (протокол № 5).

Формат 60X84/8. Папір офс. Друк на різнографі

Наклад 100 прим. Ум. друк. арк. 13,48.

Надруковано в ТОВ «Інфодрук»

---

Оригінал – макет виготовлено в ІПРІ НАН України

Комп'ютерна верстка - М. Россоленко

Інститут проблем реєстрації НАН України, 2013.

## Зміст

### Математичні методи обробки даних

<i>Кликов С.И.</i> Гиперкомплексные параметрические числовые системы в математическом моделировании . . . . .	3
<i>Яремчук Ю.Є.</i> Розробка алгоритмів прискореного обчислення елементів рекурентних послідовностей для криптографічних застосувань . . . . .	14
<i>Коломієць І.С., Савенков С.М., Оберемок Є.А.</i> Дослідження ортогоналізуючих властивостей поздовжньо-неоднорідних недеполяризованих середовищ . . . . .	23
<i>Калиновский Я.А.</i> Структура гиперкомплексного метода быстрого вычисления линейной свертки дискретных сигналов . . . . .	31

### Інформаційно-аналітичні системи обробки даних

<i>Балагура І.В., Ланде Д.В., Горбов І.В.</i> Дослідження параметрів важливості вузлів у мережах співавторів . . . . .	45
<i>Ляховец А.В.</i> Кластеризация с помощью нейронной сети Кохонена и модифицированного алгоритма иерархической кластеризации Хамелеон в различных предметных областях . . . . .	53

### Технічні засоби отримання і обробки даних

<i>Соловьев В.И.</i> Идентификация аппаратуры аудиозаписи по статистическим характеристикам аудиофайлов . . . . .	59
<i>Погорілий С.Д., Вітель Д.Ю., Верещинський О.А.</i> Новітні архітектури відеоадаптерів. Технологія GPGPU. Частина 2 . . . . .	71

### Системи збереження і масового розповсюдження даних

<i>Poryev G.V.</i> Binary Trees Approach to Speedup Address Range Lookup in Peer-to-Peer Solutions . . . . .	81
--	----

### Експертні системи та підтримка прийняття рішень

<i>Циганок В.В.</i> Удосконалення методу цільового динамічного оцінювання альтернатив та особливості його застосування . . . . .	90
<i>Чоха Ю.М.</i> Прикладні моделі застосування комплексного методу поглибленого діагностування складних динамічних об'єктів експлуатації . . . . .	100

Реферати . . . . .	111
--------------------	-----