



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  
20.09.2011 (протокол № 14)

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 2011

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)  
**Григоруk 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  
**Синьков Михайло Вікторович** - докт. техн. наук, професор  
**Хаджинов Володимир Віталійович** - докт. техн. наук, професор

---

Рекомендовано до друку Вченою радою  
20.09. 2011 (протокол № 14).  
Формат 60X84/8. Папір офс. Друк на різнографі  
Наклад 100 прим. Ум. друк. арк. 14,18.  
Надруковано в ТОВ «Інфодрук»

---

Оригінал – макет виготовлено в ІПРІ НАН України  
Комп'ютерна верстка - М. Россоленко

## Зміст

### Математичні методи обробки даних

- Додонов О.Г., Кузьмичов А.І.* Оптимізаційні моделі еволюційного програмування в Excel: розв'язання задачі комівояжера з обмеженнями alldifferent ..... 3
- Калиновский Я.А.* Построение норм и сопряженных чисел в изоморфных гиперкомплексных числовых системах ..... 17
- Бояринова Ю.Е.* Построение высокоразмерных гиперкомплексных числовых систем с помощью процедуры умножения размерности ..... 30

### Інформаційно-аналітичні системи обробки даних

- Жук С.Я., Кожешкурт В.И., Юзефович В.В.* Алгоритмы оценивания процессов со случайной структурой в дискретном времени и их применение при траекторной обработке ..... 40

### Технічні засоби отримання і обробки даних

- Самохвалов Ю.Я., Науменко Е.М., Бурба О.И.* Формирование технического облика автоматизированных систем ..... 51

### Методи захисту інформації в комп'ютерних системах і мережах

- Коженевский С.Р., Прокопенко С.Д.* Методика тестирования аппаратных блокираторов записи, применяемых в процессе расследования компьютерных происшествий ..... 62
- Матов О.Я., Василенко В.С., Василенко М.Ю.* Контроль і поновлення цілісності на основі алгоритму нулізації у кодї умовних лишків ..... 72

### Системи збереження і масового розповсюдження даних

- Толстых В.К., Киселева Л.Н.* О единой регистрационной базе граждан и структуре данных личности в этой базе ..... 81

### Експертні системи та підтримка прийняття рішень

- Циганок В.В.* Вибір шкали оцінювання експертом у процесі виконання ним парних порівнянь у системах підтримки прийняття рішень ..... 92
- Кузьмініх В.О., Коваль О.В., Хаустов Д.В., Коростельова Є.Ю.* Управління агрегованими групами проєктів ..... 106

Пам'яті Михайла Вікторовича Синькова ..... 117

Реферати ..... 118