



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  
19.06.2013 (протокол № 8)

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

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  
**Почепцов 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

19.06. 2013 (протокол № 8).

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

Наклад 100 прим. Ум. друк. арк. 11,16.

Надруковано в ТОВ «Інфодрук»

---

Оригінал – макет виготовлено в ППІ НАН України

Комп'ютерна верстка - М. Россоленко

Інститут проблем реєстрації НАН України, 2013.

## **Зміст**

### **Фізичні основи, принципи і методи реєстрації даних**

<i>Антонов Є.Є.</i> Роздільна здатність і призматична дія мікропризмових елементів Френеля . . . . .	<b>3</b>
--	----------

### **Математичні методи обробки даних**

<i>Каліновський Я.О., Боярінова Ю.Є., Тарасенко В.П., Клятченко Я.М.</i> Алгоритмічно-структурні та схемотехнічні особливості апаратної реалізації операцій з кватерніонами у функціональних процесорах . . . . .	<b>17</b>
---	-----------

<i>Снарський А.А., Ландэ Д.В.</i> Графы видимости — инструмент сетевого анализа рядов измерений . . . . .	<b>29</b>
---	-----------

<i>Соловьев В.И.</i> Идентификация характеристик голоса на основе максимумов вейвлет-преобразования . . . . .	<b>39</b>
---	-----------

### **Інформаційно-аналітичні системи обробки даних**

<i>Зубок В.Ю.</i> Аналіз характеристик нових мереж обміну інтернет-трафіком . . . . .	<b>48</b>
---	-----------

### **Технічні засоби отримання і обробки даних**

<i>Косяк І.В.</i> Декодер квадратурних інтерференційних сигналів . . . . .	<b>55</b>
--	-----------

<i>Брицкий А.И.</i> Совершенствование геофизических приборов на основе цифровой лазерной интерферометрии . . . . .	<b>65</b>
--	-----------

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

<i>Яремчук Ю.Є.</i> Метод автентифікації учасників взаємодії на основі рекурентних послідовностей . . . . .	<b>73</b>
---	-----------

<i>Матов О.Я., Василенко В.С., Василенко М.Ю.</i> Циклічність операцій контролю за довільним модулем . . . . .	<b>82</b>
--	-----------

<b>Інформаційні повідомлення . . . . .</b>	<b>90</b>
--	-----------

<b>Реферати . . . . .</b>	<b>93</b>
---------------------------	-----------