

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ РЕЄСТРАЦІЇ ІНФОРМАЦІЇ

Реєстрація, зберігання і обробка даних
Щорічна підсумкова наукова конференція
16–17 травня 2019 року

Київ 2019

УДК 004

Реєстрація, зберігання і обробка даних. Щорічна підсумкова наукова конференція 16–17 травня 2019 року: збірник / за ред. В.В. Петрова. Київ: ІПРІ НАН України, 2019. 134 с.

У збірнику представлено результати досліджень у галузі інформаційних технологій, одержані співробітниками ІПРІ НАН України в 2018 році. Результати досліджень доповідалися на Щорічній підсумковій науковій конференції ІПРІ НАН України. Представлені матеріали дають оцінку дослідженням, які проводилися в ІПРІ НАН України в галузях: фізичні основи, принципи та методи реєстрації даних; математичні методи обробки даних; програмно-апаратні засоби моніторингу; моніторинг і аналіз даних у глобальних мережах; експертні системи та підтримка прийняття рішень; інформаційно-аналітичні системи.

Для наукових співробітників та інженерно-технічних спеціалістів, які займаються проблемами інформаційних технологій.

Редакційна колегія:

В.В. Петров (відп. ред.), О.Г. Додонов (заст. відп. ред.),
А.А. Крючин, С.М. Шанойло, І.О. Бріцький,
Я.О. Каліновський, Д.В. Ланде, О.Я. Матов

Рекомендовано до друку Вченою радою
Інституту проблем реєстрації інформації НАН України
(протокол № 7 від 16.05.2019 р.)

ISBN 978-966-02-9085-3

© Інститут проблем реєстрації
інформації НАН України, 2019

Зміст

Фізичні основи, принципи та методи реєстрації даних

<i>Крючин А.А.</i>	Прямий лазерний запис мікрорельєфних структур на халькогенідному склі на станції лазерного запису дисків-оригіналів	6
<i>Бріцький О.І.</i>	Спектральні особливості сейсмічних подій різного походження та їхнє використання в наукових дослідженнях	7
<i>Антонов Є. Є.</i>	Моделювання хроматичних явищ для мікропризм	10
<i>Бутенко Л.В.</i>	Аналіз динаміки розповсюдження мікропризмових оптичних структур та ефективність їхнього застосування при діагностиці та лікуванні косоокості за 2018 рік	12
<i>Єгулова Л.І.</i>	Умови використання виробів з мікропризмовою структурою в офтальмології	13
<i>Ланчук А.С.</i>	Аналіз кутів нахилу та швидкості зміщення двостороннього 1D дифракційного елемента на петлі із прозорої плівки для досягнення максимального ефекту зменшення спеклів	16
<i>Шиховец А.В.</i>	Получение металлического слоя хрома для долговременных носителей информации	18
<i>Манько Д.Ю.</i>	Методи оптимізації характеристик оптичного дифузора	20
<i>Беляк Є.В.</i>	Аналіз ефективності багаторівневого кодування інформаційних елементів при об'ємному оптичному записі інформації	22
<i>Косяк І. В.</i>	Формування модуляції оптичного сигналу для запису дисків-оригіналів	24
<i>Леснов В.О.</i>	Применение специализированных микроконтроллеров для реализации измерительного канала сейсмометра на основе емкостных датчиков	26
<i>Токалин О.А.</i>	Передающая функция чувствительного элемента приемника инфразвука и ее частотные характеристики	28
<i>Клюева Т.Ю.</i>	Експериментальні дослідження рівня зменшення спеклових шумів за допомогою 2D дифракційної ґратки	30
<i>Горбов І.В.</i>	Експериментальне дослідження методу пригнічення спеклів у лазерних проекторах на основі двошарового лінійного дифракційного оптичного елемента	32
<i>Morozov Ye.M.</i>	Efficient background-noise-reduced single-mode waveguides platform for on-chip integrated photonics	34
<i>Бородін Ю.О.</i>	Дослідження оптичної системи станції лазерного запису дисків-оригіналів	36
<i>Олійник Д.Е., Цубін О.А., Возненко В.В.</i>	Модернізація верстата з числовим програмним керуванням для проведення робіт зі створення мікрорельєфних структур	38
<i>Цубін О.А.</i>	Дослідження вібраційних характеристик технологічних поверхонь виробничого корпусу інституту для створення мікрорельєфних структур	39
<i>Пригун О.В.</i>	Використання 1D гнучкої дифракційної стрічки як заміни рухомого 3D DOE на скляній підкладці	41
<i>Гранат О.І.</i>	Проблеми вибору матеріалів для виготовлення стійких до циклічних термічно-тискових навантажень прецизійних оптичних матриць-оригіналів	43
<i>Панкратова А.В.</i>	Технологія хімічного травлення електропровідного шару хрому на поверхні сапфірових підкладок	44
<i>Макар Л.І., Рубиш В.М.</i>	Фотоструктурні перетворення в аморфних плівках системи $As_2S_3-Sb_2S_3$	46
<i>Кириленко В.К., Пісак Р.П.</i>	Формування неупорядкованих масивів наночастинок міді методом швидкого радіаційного нагрівання	48

<i>Дуркот М.О., Тарнай А.А.</i>	Особливості рельєфоутворення в композитних структурах на основі наночастинок срібла та халькогенідної плівки	50
<i>Горват Ю.А., Поп М.М.</i>	Дослідження стекол системи As-Sb-S з невисоким вмістом сурми методом мікроспектроскопії	52
<i>Рубіш В.М., Трунов М.Л.</i>	Формування нанорозмірних структур при збудженні поверхневого плазмонного резонансу в композитах «плівка Au/халькогенідна плівка»	54
<i>Гасинець С.М., Ясірко Т.І.</i>	Одержання стекол і композитів у системі As ₂ S ₃ -Sb ₂ S ₃ -SbI ₃	56

Інформаційно-аналітичні системи

<i>Додонов А.Г., Путятин В.Г.</i>	Базові поняття аналітичної діяльності	58
<i>Германюк А.П.</i>	Особливості функціонування систем організаційного управління високотехнологічних об'єктів і критичних інфраструктур в умовах деструктивних впливів	61
<i>Горбачик О.С.</i>	Моделювання реконфігурації в автоматизованих системах організаційного управління	63
<i>Кузнецова М.Г.</i>	Системи організаційного управління об'єктів критичних інфраструктур в умовах надзвичайних ситуацій.	65
<i>Додонов С.О.</i>	Побудова сучасних автоматизованих систем управління підвищеної живучості	67
<i>Кузьмичов А.І.</i>	Модельне оцінювання та аналіз вразливості взаємозалежних інфраструктур	69
<i>Куценко С.А.</i>	Проблеми забезпечення функціональної стійкості систем організаційного управління об'єктів критичних інфраструктур	71
<i>Сасюк М.М.</i>	Формування вимог до системи захисту об'єктів критичних інформаційних інфраструктур	73
<i>Приймачук В.П.</i>	Елементи технології SAP R/3 для моделювання систем організаційного управління високотехнологічних об'єктів	75
<i>Юрасов А.А.</i>	Мультиагентний підхід щодо забезпечення живучості моделюючих комплексів систем організаційного управління спеціального призначення	78
<i>Сенченко В.Р.</i>	Побудова моделей аналізу використання веб-ресурсів для отримання нових знань	80

Програмно-апаратні засоби моніторингу

<i>Буточнов А.Н.</i>	Модель функционирования систем мониторинга динамических объектов с сетцентрической архитектурой	83
<i>Мезенцев А.В.</i>	Метод підвищення інформативності ділянок радіолокаційних зображень під час застосування алгоритмів бінаризації еталонних зображень	84
<i>Науменко Є.М.</i>	Методика оцінки ефективності автоматизованих систем на передпроектній стадії проектування	87
<i>Юзефович В.В.</i>	Методи уточнення значень показників функціонування систем організаційного управління на основі об'єднання даних багатьох джерел	89
<i>Цибульська Є.О.</i>	Методи групової обробки цифрових зображень	91
<i>Сухенко Ю.І., Третьяков Д.Б.</i>	Аналіз можливих способів контролю дій операторів автоматизованих систем з обробки інформації	93
<i>Цвєлодуб І.О.</i>	Невирішені задачі та напрямки досліджень у розробці сучасних систем моніторингу, навігації і наведення	94
<i>Назарова Г.Г.</i>	Аналіз методів комплексування зображень різних спектральних діапазонів	96
<i>Шворена І.В.</i>	Вибір критеріальних функцій для формування універсального еталонного зображення у комбінованих кореляційно-екстремальних системах навігації літальних апаратів	98

Моніторинг і аналіз даних у глобальних мережах

<i>Матов О.Я.</i>	Стохастичне моделювання хмарних інформаційних систем зі змішаною дисципліною надання обчислювальних ресурсів користувачам	101
<i>Ланде Д.В.</i>	Корпоративна система контент-моніторингу та агрегування інформації із соціальних медіа	103
<i>Ландє Д.В., Березин Б.А.,</i>	Аналіз і розробка засобів статистичної обробки інформації з Інтернету для технологій OSINT	106
<i>Дмитренко О.О.</i>	Створення термінологічних онтологій предметних областей на базі ресурсу Google Scholar	108
<i>Балагура І.В., Макарюк В.І.</i>	Методи аналізу гетерогенних інформаційних мереж	110
<i>Снарський А.А., Дмитренко О.О., Ланде Д.В.</i>	Показник релаксації — нова характеристика вузлів складної мережі	112
<i>Овсієнко Л.М.</i>	Реферативна база даних «україніка наукова» як інструмент визначення пріоритетних галузей науки	114
<i>Солоніна Н.В., Олійник Д.Е., Гайдамакін О.В.</i>	Представлення результатів науково-дослідних робіт ІППІ НАН України на веб-сайті інституту	116
<i>Добровська С.В.</i>	Інноваційний потенціал економіки України	118

Експертні системи та підтримка прийняття рішення

<i>Циганок В.В., Роїк П.Д.</i>	Вибір способу для оцінювання модифікацій комбінаторного методу агрегації парних порівнянь	121
<i>Каденко С.В., Гаменюк Г.А.</i>	Удосконалений комбінаторний метод агрегації парних порівнянь	123
<i>Савченко М.М.</i>	Порівняльний аналіз відмовостійких децентралізованих платформ даних і необхідні умови для створення масштабованого алгоритму консенсусу	125
<i>Андрійчук О.В., Порпленко Я.В.</i>	Побудова баз знань систем підтримки прийняття рішень при моделюванні конфліктів	127

Математичні методи обробки даних

<i>Городько Н.О.</i>	Постановка завдання щодо моделювання механізмів підвищення живучості СОУ ОКІ на основі методу точкового оцінювання	130
<i>Каліновський Я.О.</i>	Методика вибору гіперкомплексних числових систем для моделювання цифрових реверсивних фільтрів	132