

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ

ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ РЕЄСТРАЦІЇ ІНФОРМАЦІЇ

Реєстрація, зберігання і обробка даних

**Щорічна підсумкова
наукова конференція**

18-19 травня 2021 року

У збірнику представлено результати досліджень у галузі інформаційних технологій, які одержані співробітниками ІПРІ НАН України в 2020 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; інформаційно-аналітичні системи; математичні методи обробки даних; програмно-апаратні засоби моніторингу; моніторинг і аналіз даних у глобальних мережах; експертні системи та підтримка прийняття рішень.

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. Брицький,
Д.В. Ланде, О.Я. Матов

Рекомендовано до друку Вченою радою
Інституту проблем реєстрації інформації НАН України
(протокол № 8 від 07.09.2021 р.)

ISBN 978-966-02-9732-6

© Інститут проблем реєстрації
інформації НАН України, 2021

Фізичні основи, принципи та методи реєстрації даних

<i>Петров В.В., Антонов Є.Є., Шанойло С.М.</i>	Мікропризмове плоска оптика для високотехнологічних галузей	6
<i>Крючин А.А.</i>	Аналіз методів створення систем оптичного запису для хмарного зберігання даних	8
<i>Бріцький О.І.</i>	Особливості використання цифрових лазерних інтерферометрів при виготовленні носіїв довготермінового зберігання інформації	10
<i>Латчук А.С.</i>	Застосування когерентної матриці для аналізу розподілу інтенсивності у спекловому полі, утвореному частково декорельованими променями	12
<i>Морозов Є.М.</i>	Дослідження взаємодії магнітно-плазмонних наночастинок зі світловими хвилями	14
<i>Антонов Є.Є.</i>	Мікропризмові лінзи Френеля для трансформації світлових променів	15
<i>Шиховець О.В.</i>	Створення тестового запису формату AudioCD для калібрування станції лазерного запису	17
<i>Манько Д.Ю.</i>	Моделювання параметрів концентраторів світлових променів	19
<i>Беляк Є.В.</i>	Розробка фотоелектричних перетворювачів з фотолюмінесцентним покриттям	21
<i>Косляк І.В.</i>	Прецизійна подача різця верстату при виготовленні мікрорельєфної структури лінз Френеля	24
<i>Токалин О.А.</i>	Квантова гірометрія при помощи сверхпроводящих интерферометров	26
<i>Леснов В.О.</i>	Порівняння характеристик сучасних мікроконтролерів для створення пристроїв на основі цифрових лазерних інтерферометрів	28
<i>Цубін О.А.</i>	Аналіз параметрів дисбалансу обертового шпинделя двигуна станції лазерного запису дисків-оригіналів у форматі CD та DVD з використанням цифрового лазерного інтерферометра	29
<i>Бородін Ю.О.</i>	Дослідження двох високоапертурних об'єктивів оптичної схеми станції лазерного запису дисків-оригіналів	31
<i>Клюєва Т.Ю.</i>	Зменшення спеклів у лазерному проекторі довгим багатомодовим волокном	33
<i>Горбов І.В.</i>	Особливості детектування магнітно-плазмонних наночастинок	35
<i>Бутенко Л.В.</i>	Аналіз динаміки використання мікропризмових оптичних структур та ефективність їхнього застосування при лікуванні косоокості в період пандемії 2020 року	37
<i>Пригун О.В.</i>	Оптичний гомогенізуючий модуль для лазерного RGB-проектора	39
<i>Панкратова А.В.</i>	Використання ультразвукових коливань при травленні хромової плівки на поверхні сапфірової та скляної підкладок	41
<i>Кириленко В.К., Рубіш В.М.</i>	Вплив температури на електричні властивості модифікованих ртуттю аморфних плівок селену	43
<i>Рубіш В.М., Макар Л.І.</i>	Дослідження процесів кристалізації нанорозмірних аморфних плівок селену методом поверхнево-підсиленої раманівської спектроскопії	45
<i>Макар Л.І., Ясірко Т.І.</i>	Раманівські дослідження модифікованих ртуттю аморфних плівок селену	47
<i>Пісак Р.П., Дуркот М.О.</i>	X-променеві дослідження активованих ртуттю плівок телуру	49
<i>Тарнай А.А., Дуркот М.О.</i>	Оптичні характеристики неупорядкованих масивів НЧ Au, сформованих шляхом відпау нанорозмірних плівок золота з клиновидним розподілом товщини	51

<i>Трунов М.Л., Кириленко В.К.</i>	Дослідження температурної залежності процесів формування поверхневих рельєфних ґраток у плівках аморфного селену в умовах поляризаційного запису	53
<i>Ясінко Т.І., Пісак Р.П.</i>	Дослідження активованих ртуттю плівок телуру методом раманівської спектроскопії	55
<i>Трунов М.Л.</i>	Формування поверхневих рельєфних ґраток у плівках аморфного селену активованих ртуттю	57

Інформаційно-аналітичні системи

<i>Германюк А.П.</i>	Технології підтримки аналітичної діяльності в автоматизованих системах організаційного управління	59
<i>Горбачик О.С.</i>	Організація аналітичної підтримки управлінських процесів в автоматизованих системах організаційного управління	61
<i>Додонов О.Г., Додонов В.О., Путятін В.Г.</i>	Концептуальні основи розробки технології забезпечення живучості територіально-розподілених інформаційних комп'ютерних систем у єдиному інформаційному просторі	64
<i>Додонов Є.О.</i>	Методи підвищення живучості інформаційної, комунікаційної мережі	67
<i>Кузнєцова М.Г.</i>	Прогнозування в системах організаційного управління	69
<i>Кузьмичов А.І.</i>	Потокове моделювання мережових структур організаційних процесів	72
<i>Куценко С.А.</i>	Дослідження підходів до організації та управління інформаційно-аналітичною діяльністю	74
<i>Сасюк М.М.</i>	Особливості інформаційно-аналітичної підтримки управління в умовах надзвичайних ситуацій	76
<i>Сенченко В.Р.</i>	Управління аналітичною діяльністю в умовах застосування сучасних інформаційних технологій	78
<i>Юрасов О.О.</i>	Математична модель інформаційної комп'ютерної системи	83

Програмно-апаратні засоби моніторингу

<i>Мезенцев А.В.</i>	Ефективність захисту радіолокаційного датчика кореляційно-екстремальної системи наведення літального апарату від комбінованих завад за рахунок введення зміщених за частотою просторових каналів приймання	89
<i>Науменко Є.М.</i>	Методика формування адаптивних інформаційних моделей відображення обстановки в системах організаційного управління	91
<i>Юзефович В.В.</i>	Модель руху балістичних об'єктів у задачах дослідження систем моніторингу повітряного простору	94
<i>Цибульська Є.О.</i>	Застосування методів кластеризації у системах, що засновані на прецедентах	96
<i>Цвєлодуб І.О.</i>	Аналіз методів тематичної класифікації даних дистанційного зондування Землі	99
<i>Шворена І.В.</i>	Імітаційна модель захисту радіолокаційної інформації в мережі радіолокаційних станцій в умовах сигналоподібних завад	101
<i>Сухенко Ю.І., Третьяков Д.Б.</i>	Застосування перебудови частоти РЛС з метою захисту від навмисних завад	103
<i>Назарова Г.Г.</i>	Математичні моделі процесу постановки пасивних завад радіоелектронними засобом виявлення рухомих об'єктів у СМРО	104

Моніторинг і аналіз даних у глобальних мережах

<i>Матов О.Я.</i>	Алгоритм адаптації надання ресурсів користувачам хмарних обчислень.	107
<i>Ланде Д.В.</i>	Метод побудови дайджесту, що базується на дискримінантній вазі опорних слів	110

<i>Ланде Д.В.</i>	Модель векторів альтернатив у задачах автоматичного індексування	111
<i>Храмова І.О.</i>	Підтримка цілісності семантичного шару інформаційного простору корпоративних інформаційно-аналітичних систем унаслідок виникнення еволюційних змін	113
<i>Snarskii A.A.</i>	Data slice statistical analysis of time series	115
<i>Мініна Н.М., Овсієнко Л.М.</i>	Аналіз динаміки наповнення реферативної бази даних «Україніка наукова»	117
<i>Добровська С.В.</i>	Відображення фізико-математичних наук у РБД «Україніка наукова»	119
<i>Балагура І.В.</i>	Оцінка публікаційної активності організації у наукометричних базах даних	121

Експертні системи та підтримка прийняття рішення

<i>Циганок В.В., Роїк П.Д.</i>	Застосування апарату когнітивних карт для визначення адекватності моделей слабо структурованих предметних областей	124
<i>Савченко М.М.</i>	Часткова децентралізація як підхід до підвищення безпеки та довіри до систем підтримки прийняття рішень і платформи трансферу знань	126
<i>Дмитренко О.О.</i>	Дослідження топологічних властивостей «образів» мереж, що отримані за допомогою різних алгоритмів сканування вихідних мереж	128
<i>Каденко С.В., Гоменюк Г.А.</i>	Застосування теорії графів для підвищення достовірності результатів експертних парних порівнянь	130
<i>Андрійчук О.В., Власенко О.О.</i>	Експериментальне дослідження методу експертних парних порівнянь з урахуванням порядку альтернатив	132
<i>Дубок М.Ю.</i>	Ключові слова для виявлення неоднозначності в експертних формулюваннях	134
<i>Порпленко Я.В.</i>	Когнітивні упередження при експертних оцінюваннях: аналіз проблеми	136

Математичні методи обробки даних

<i>Боярінова Ю.Є., Каліновський Я.О.</i>	Побудова представлень експоненціальних функцій у ГЧС високих вимірностей у середовищі пакету гіперкомплексних обчислень	139
<i>Городько Н.О., Синькова Т.В.</i>	Визначення раціонального методу організації взаємодії у надзвичайних ситуаціях	141