

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ РЕЄСТРАЦІЇ ІНФОРМАЦІЇ

Реєстрація, зберігання і обробка даних
Щорічна підсумкова наукова конференція
27–28 вересня 2023 року

Київ 2023

УДК 004

Реєстрація, зберігання і обробка даних. Щорічна підсумкова наукова конференція 27–27 вересня 2023 року: збірник / за ред. В.В. Петрова. Київ: ІПРІ НАН України, 2023. 117 с.

У збірнику представлено результати досліджень у галузі інформаційних технологій, які одержані співробітниками ІПРІ НАН України в 2022 році. Результати досліджень доповідалися на Щорічній підсумковій науковій конференції ІПРІ НАН України. Представлені матеріали дають оцінку дослідженням, які проводилися в ІПРІ НАН України в таких галузях: фізичні основи, принципи та методи реєстрації даних; інформаційно-аналітичні системи; 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. Бріцький, Д.В. Ланде

Рекомендовано до друку Вченою радою
Інституту проблем реєстрації інформації НАН України
(протокол № 5 від 19.09.2023 р.)

ISBN 978-617-8268-06-0

© Інститут проблем реєстрації
інформації НАН України, 2023

Зміст

Фізичні основи, принципи та методи реєстрації даних

<i>Крючин А.А.</i>	Аналіз можливостей створення новітніх дифракційних оптичних елементів (метаповерхонь) прямим лазерним записом	6
<i>Бріцький О.І.</i>	Обробка адитивно і мультиплікативно спотворених сейсмічних сигналів	7
<i>Антонов Є.Є.</i>	Корекція фокусу при лазерних дослідженнях мікропризмової оптики	9
<i>Ланчук А.С.</i>	Пасивний метод зменшення спеклів багатомодовим оптоволоконном і набором прямокутних призм різної товщини	11
<i>Шиховець О.В.</i>	Оцінка співвідношення між розмірним і безрозмірним виглядом коефіцієнта світлоповертання катафотів	13
<i>Манько Д.Ю.</i>	Мікроструктурні елементи для підвищення ефективності сонячних елементів	15
<i>Беляк Є.В.</i>	Розробка мікроструктурних концентраторів для підвищення ефективності фотоелектричних перетворювачів	18
<i>Косяк І.В.</i>	Удосконалення прецизійної подачі різця верстата при виготовленні мікрорельєфної структури лінз Френеля	20
<i>Пригун О.В.</i>	Сепарація магнітних наночастинок за розміром у потоці їхнього розчину зовнішніми градієнтними магнітними полями	21
<i>Панкратова А.В.</i>	Аналіз процесу створення кодових лімбів методом контактної літографії	24
<i>Цубін О.А., Заболотний В.О.</i>	Аналіз процесу експонування кодового лімба при виготовленні методом контактної літографії	26
<i>Бородін Ю.О.</i>	Обробка квадратурних сигналів інтерферометра за допомогою мікроконтролера Arduino	27
<i>Бутенко Л.В.</i>	Аналіз шляхів підвищення якості виготовлення мікропризмових структур для лікування косоокості	29
<i>Рубін В.М., Дуркот М.О., Гасинець С.М.</i>	Особливості кристалізації тонких плівок системи $As_2S_3-Sb_2S_3-SbI_3$	31
<i>Кириленко В.К., Поп М.М., Рубін В.М.</i>	Дослідження залежностей електричного опору аморфних плівок селенідів миш'яку та сурми від часу витримки в парах ртуті	33
<i>Трунов М.Л., Рубін В.М., Дуркот М.О.</i>	Дослідження оптичних характеристик плазмонних структур «НЧ Au/полікристалічна плівка Se»	34
<i>Кириленко В.К., Пісак Р.П.</i>	Стенд для дослідження модифікованих ртуттю халькогенідних аморфних плівок	36
<i>Макар Л.І., Тарнай А.А., Ясірко Т.І.</i>	Морфологія поверхні закристалізованих плівок системи $As_2S_3-Sb_2S_3-SbI_3$	39

Інформаційно-аналітичні системи

<i>Германюк А.П.</i>	Методи та засоби забезпечення живучості територіально-розподілених інформаційних комп'ютерних систем в єдиному інформаційному просторі	41
<i>Горбачик О.С.</i>	функціональність інформаційних систем критичних інфраструктур	43
<i>Бойченко А.В.</i>	Підхід до відображення даних моніторингу та симуляції	46

<i>Додонов О.Г., Путятін В.Г., Куценко С.А.</i>	Концептуальна схема технології забезпечення живучості територіально-розподілених інформаційних комп'ютерних систем	50
<i>Никифоров О.В., Путятін В.Г., Додонов Є.О.</i>	Моделювання інформаційної безпеки територіально-розподілених інформаційних комп'ютерних систем	56
<i>Додонов В.О., Ізварін І.В.</i>	Визначення підходів до інтеграції складових елементів АСУ в єдиний інформаційно-функціональний контур	59
<i>Кузнецова М.Г.</i>	Ризик-орієнтований підхід до аналізу безпеки критичних інфраструктур з урахуванням ризиків кібербезпеки	63
<i>Додонов О.Г., Додонов В.О., Ізварін І.В., Кравчук К.О.</i>	Технологія забезпечення живучості територіально-розподілених інформаційних комп'ютерних систем у єдиному інформаційному просторі	66
<i>Додонов Є.О.</i>	Створення інтеграційної платформи в єдиному інформаційному просторі: нова ера взаємодії між різнорідними системами та об'єднання сил для зміцнення ефективності	70
<i>Куценко С.А.</i>	Інформаційно-технічна зброя як засіб інформаційної боротьби	71
<i>Храмова І.О.</i>	Особливості використання сучасних моделей ІТ-інфраструктури в автоматизованих системах організаційного управління	74
<i>Кузьмичов А.І.</i>	Балансові оптимізаційні моделі для оцінки ресурсної стійкості організаційних структур управління	77
<i>Сенченко В.Р.</i>	Методологія формування складних сценаріїв на базі знання-орієнтованих технологій	79

Програмно-апаратні засоби моніторингу

<i>Мезенцев А.В.</i>	Збільшення інформативності поточних зображень у кореляційно-екстремальних системах наведення літальних апаратів	82
<i>Науменко Є.М.</i>	Дослідження проблемних питань створення автоматизованих систем управління силами і засобами ЗС України та шляхи їхнього вирішення	84
<i>Юзефович В.В.</i>	Модель оцінки можливостей інтеграції автоматизованих систем великих складних системи організаційного управління	86
<i>Цвєлодуб І.О.</i>	Визначення деструктивних факторів зовнішнього середовища та їхнього впливу на критичні системи прийняття рішень з єдиним інформаційним простором	88
<i>Цибульська Є.О.</i>	Моделювання інформаційних потреб користувачів за допомогою методів рекомендаційних систем	
<i>Назарова Г.Г.</i>	Способи представлення даних і дослідження підходів до інтеграції інформаційних ресурсів у мережецентричних системах	92
<i>Сухенко Ю.І., Третяков Д.Б.</i>	Засоби та методи підвищення надійності функціонування телекомунікаційної системи критичної системи прийняття рішень в умовах застосування навмисних завад	94

Моніторинг і аналіз даних у глобальних мережах

<i>Ланде Д.В., Срашної Л.Л.</i>	Формування каузальної мережі вразливостей у кібербезпеці на основі ChatGPT	97
<i>Добровська С.В.</i>	Публікаційна активність у науковому напрямку «Захист інформації», який сприяє обороноздатності країни	100

<i>Мініна Н.М., Овсієнко Л.М.</i>	Дослідження динаміки наповнення реферативної бази даних «Україніка наукова» у період воєнного стану в Україні	103
---------------------------------------	---	------------

Експертні системи та підтримка прийняття рішення

<i>Астахов А.К.</i>	Технологія визначення компетентності експертів у ході трансферу знань	105
<i>Циганок В.В., Роїк П.Д.</i>	Новий підхід до визначення рівня узгодженості експертних оцінок, достатнього для їхньої агрегації	107
<i>Андрійчук О.В., Гоменюк Г.А.</i>	Експериментальне дослідження достовірності рекомендацій засобів штучного інтелекту щодо покращення експертних формулювань	109
<i>Кащенко С.В.</i>	Перспективи використання штучного інтелекту в процесі підтримки прийняття рішень	111
<i>Снарський А.О.</i>	Відсутність ергодичності структурної складності деяких графів	113
<i>Хроленко Я.О.</i>	Створення автоматизованих систем моніторингу множини рухомих об'єктів у реальному часі	115