

З М І С Т

CONTENTS

I. Методологічні та теоретичні проблеми розпізнавання образів **Methodological and Theoretical Problems of Pattern Recognition**

Роман Воробель. Теорія контрастності зображень як основа побудови методів їх перетворень.....	7
В.П. Денисюк, О.В. Денисюк, Б.Г. Марченко. Тригонометричні сплайни в задачах обробки та розпізнавання зображень.....	11
Кириченко М.Ф., Кривонос Ю.Г. Сингулярні представлення матриць в застосуванні до задач розпізнавання образів.....	13
А.П. Маляренко, Б.Г. Марченко. Пуасонівські спектри стрибків ЛВП в задачах оброблення та розпізнавання сигналів і полів.....	15
Ігор Сіроджа. Розпізнавання образів методом різнорівневих алгоритмічних квантів знань.....	17
Юрій Тесля. Застосування теорії інформаційної взаємодії до побудови систем класифікації образів.....	21
Dovnar D.V., Lebedinsky Yu. A., Lysikova O.N., Predko K.G. Information Criterion for Optical Quality Assessment Hardware with a Help of Noised Image Optimal Processing.....	23
O.V. Reznuchenko. An Axiomatic Definition of Knowledge in Uncertainty.....	27
M.I. Schlesinger, B. Flach. Monotone Conjunctive Structures of Second Order.....	29

II. Теоретичні засади оброблення та розпізнавання сигналів **Theoretical Basis of Signal Processing and Recognition**

Ісаєв І.Ю., Яворський І.М. Стохастична параметрична структура компонентних оцінок кореляційних характеристик періодично корельованих випадкових процесів.....	33
Мич І.А., Трофимлюк О.Т. Узагальнені кон'юнктивні перетворення дискретних сигналів та їх застосування.....	35
Ю.П. Кунченко, О.С. Гавриш, А.Ю. Іванченко, С.В. Заболотній. Моделювання випадкових величин із заданими кумулянтними коефіцієнтами.....	37
Vladimir V. Lukin, Alexander A. Zelensky, Natalya O. Tulyakova, Sergey K. Abramov. Nonlinear Adaptive Filters for 1-D Signal Processing.....	39

III. Теоретичні основи оброблення та розпізнавання зображень **Theoretical Basis of Image Processing and Recognition**

Кожем'яко В.П., Понура О.І. KVP-перетворення при розпізнаванні зображення.....	41
Monika Dabkowska, Wojciech S. Mokrzycki. Comparison of Two Chosen Methods of Feature Dependent Views Generation.....	45
Y.F. Kutaev, V.P. Kozhemyako, L.I. Timchenko, A.A. Gertsy, S.V. Chepornyuk, R. Hamdi. The Q-Transformation for Recognition of the Facial Images.....	49

IV. Навчання та самонавчання розпізнаванню образів **Training and Selftraining Problems in Pattern Recognition**

Васильєв В.І., Кобець Н.М., Ланге Т.І. Виявлення неявної інформації, прихованої в навчальній вибірці.....	53
Надія Тимофієва. Про задачі розбиття.....	55
Felix Albu, Dominique Martinez. Support Vector Classifiers: Application to Digital Communications Channel Equalization.....	57

V. Автоматичне розпізнавання та синтез мовних сигналів **Automatic Recognition and Synthesis of Speech Signals**

М.Ф. Бондаренко, І.А. Ревенчук, Г.Г. Четвериков. Синтез швидкодіючих багатозначних структур мовних систем штучного інтелекту.....	61
---	----

<i>Тарас Вінцюк.</i> Багатозначна смислова інтерпретація усномовного сигналу	63
<i>І.І. Горбань, А.В. Клименко.</i> Робастні алгоритми верифікації особи за голосом, що призначені для роботи в умовах сильних завад та спотворень мовних повідомлень	69
<i>Вадим Данник.</i> Комп'ютерні засоби розпізнавання усної мови	71
<i>Валерій Пилипенко.</i> Моделювання перекладу усномовних слів	73
<i>Юрій Рашкевич, Роман Ткаченко, Зореслава Шпак.</i> Часова трансформація мовних сигналів на основі нейронних мереж.....	75
<i>Микола Сажок.</i> Комп'ютерні засоби для експериментальних досліджень мовного сигналу	77
<i>Шевченко А.І., Старушко Д.Г.</i> Ідентифікація диктофонів за параметрами спрацьовування системи активації	79
<i>В.Ю. Шелепов, А.Н. Лимарь, А.В. Шевченко, Г.В. Саввіна, Е.Н. Селищев, В.А. Грабовая</i> Щодо програми синтаксичного коректора	83
<i>Constantin Filote, Adrian Graur, Gabriel Antonesei, Ovidiu Obada.</i> Speech Recognition Algorithm Implemented with a DSP.....	85
<i>Adrian Graur, Constantin Filote, Ovidiu Obada, Gabriel Antonesei.</i> Voice Controlled Vehicle	89
<i>George Mahalu.</i> The Kernel Board for Vocal Signal Analysis/Synthesis Algorithms Implementation.....	93

**VI. Оброблення та розпізнавання рукописної, креслярської та графічної інформації. Аналіз фотозображень і сцен
Hand-Written, Drawing and Graphic Picture Information
Processing and Recognition. Photopictures and Scene Analysis**

<i>Володимир Калмиков, Віталій Вишневецький.</i> Використання елементів довжини у структурному аналізі контурів об'єктів бінарних зображень.....	97
<i>Костянтин Нюнькін.</i> Виявлення границь людських облич на зображеннях.....	99
<i>Володимир Пчолкін.</i> Про вимоги до системи пасивного стереозору мобільного робота	101
<i>Михайло Семенюк.</i> Побудова цифрової моделі місцевості на базі аналізу топографічних карт та аерофотознімків.....	103
<i>Laura Davlea, Viorel Olariu.</i> Experiments on Shape Recognition Using Multiscale Structure Matching	105
<i>S.A. Stankevych.</i> Automatic Matching of Digital Aerospace Snapshots with Using of Radon Integrated Transform	107
<i>V. Starovoitov, D. Samal.</i> Geometric Features for Face Recognition	109

**VII. Автоматична діагностика об'єктів, машин і явищ за їх сигналами та полями
Automatic Diagnostic of Objects, Machines and Phenomena on its Signals and Fields**

<i>Олег Бухало.</i> Процедура вимірювальних перетворень сигналів в ядерно-геофізичних дослідженнях.....	111
<i>А.П. Гвоздак, В.М. Долгов.</i> Спектрально-часова дефектоскопія в реальному часі на основі цифрових сигнальних процесорів	113
<i>В.В. Грабко, М.П. Боцула.</i> Спосіб діагностування силових електричних конденсаторів.....	117
<i>О.П. Драбич, П.П. Драбич, І.Г. Стецько, І.М. Яворський.</i> Обробка сигналів, випромінюваних підземними комунікаціями та іншими об'єктами	119
<i>Карпов Г.В., Невлюдов І.Ш., Новоселов С.П.</i> Вимірювання діаметра світловода в процесі виготовлення	123
<i>Ю.П. Кондратенко, С.А. Сидоренко.</i> Програмно-алгоритмічне забезпечення комп'ютеризованих систем технічної діагностики і прогнозування поведінки складних технічних об'єктів	125
<i>В.В. Кошовий, Є.В. Кривін, В.В. Литвин, І.М. Романишин.</i> Томографічне відновлення тензорних полів на основі сумарних зображень	127

<i>В.Ф. Миргород, О.М. Чаріков, Д.О. Кропачев. Моделивання шумів турбулентного потоку в задачах діагностики об'єктів за їх акустичними полями</i>	129
<i>М.Б. Соболева, Л.Є. Овчиннікова, Н.С. Назарова. Технічна діагностика процесу електрогідравлічної очистки виливок</i>	131
<i>Сергій Юхимчук. Діагностика стану інформаційно-вимірювальних систем обробляючих центрів</i>	135
<i>I.M. Iavors'kyy, V.Y. Mykhajlyshyn, O.P. Drabich. Statistical Analysis of Hidden Periodicities in Machinery Vibration</i>	139
<i>Viktor Tarasov, Viktor Boltentkov, Dmytro Kropachev. Algorithms of Signal Processing in Passive Sound Ranging Systems and Their Practical Realization</i>	141

**VIII. Попереднє оброблення сигналів і зображень.
Фільтрація, компресія та відновлення
Signal and Image Preprocessing.
Filtering, Compressing and Reconstruction**

<i>Роман Воробель, Ігор Журавель. Метод регулювання контрастності напівтонових зображень</i>	143
<i>Роман Воробель, Наталія Омир. Про один підхід до побудови методів підсилення контрастності зашумлених зображень</i>	145
<i>Кожем'яко В.П., Майданюк В.П., Жуков К.М., Бікбаєв Р.Х., Савчук В.М. Підвищення швидкодії фрактального методу стиснення зображень</i>	149
<i>Ростислав Косаревиц. Побудова ознак за допомогою обертання об'єкта навколо осі</i>	151
<i>Соловейко О.М., Мусатенко Ю.С., Курашов В.Н. Стиснення корельованих зображень на основі перетворення Карунена-Лоева з компенсацією рухів</i>	153
<i>Bardachenko V.F., Koval'chuk L.V. On the Median Filter Method</i>	155
<i>Vitaly T. Belinsky, Victor Yu. Chekh. The Wavelet Method for Image Compression</i>	157
<i>Victor Yu. Chekh, Andrei S. Bobrov. Vector Objects Preselection and Homogenization</i>	161
<i>Y.F. Kutaev, L.I. Timchenko, A.A. Gertsyy, L.V. Zahoruiko. A Method of Recursive Contour Preparing of Images</i>	163
<i>L.B. Lishchinskaya, I.V. Kruk, A.I. Palamar. Comparative Analysis of Devices Effectiveness for Determination of Geometric Moment Signs of Image</i>	167
<i>Vladimir V. Lukin, Alexander A. Zelensky, Victor I. Chemerovsky. Homomorphic Transformations for Nonlinear Adaptive Filters</i>	171

**IX. Архітектура процесорів і систем оброблення та розпізнавання сигналів і зображень
Processor and System Architecture for Signal/Image Processing and Recognition**

<i>Володимир Кожем'яко, Геннадій Лисенко, Віталій Суприган. Системна оцінка паралельних цифрових оптоелектронних процесорів обробки зображень</i>	173
<i>Кожем'яко В.П., Майданюк В.П., Жуков К.М. Модифікація алгоритму Нуссбаумера-Квенделла</i>	175
<i>В.П. Кожем'яко, С.В. Павлов, С.В. Чепорнюк, І.М. Савалюк, О.Г. Стецюра. Оптико-електронний метод визначення координат центру спроектованого об'єкта</i>	177
<i>Тетяна Мартинюк, Антоніна Буда, Леонід Тимченко, Володимир Роптанов, Олександр Нікольський. Модель алгоритму паралельного оброблення інформації з орієнтацією на систолічні структури</i>	181
<i>Іван Цмоць, Анатолій Батюк, Богдан Демида, Юрій Рашкевич. Паралельна пам'ять систем цифрової обробки сигналів і зображень</i>	185
<i>Alexander Kurbatski. Within the Problem of Making the Decision Based on the Document Management System</i>	187

X. Нові інформаційні технології, які базуються на обробленні та розпізнаванні сигналів і зображень
Advanced Information Technologies Based on Signal/Image Processing and Pattern Recognition

С.Г. Антошук, В.М. Крилов, М.В. Максимов. Оброблення та розпізнавання маркировки на зображеннях тепловиділяючих збірок.....191

Ярослав Драган, Богдан Яворський, Галина Осухівська. Система дослідження тональних сигналів серця людини.....195

В.Ф. Мургород. Імітація акустичних зображень підводних об'єктів: концепція, теоретичні та експериментальні дослідження199

Iulian I. Corduneanu. Image Processing in the New Generation of Security Systems.....201

A. Rudzionis, V. Rudzionis, K. Ratkevicius. System for Computer-Based Stenographing of Sessions and Archiving of Stenographed Files (STENOCOM)205

XI. Суміжні проблеми
Overlapping Problems

A.I. Andryukhin. Parallel Simulation of Fault and Freefault Pseudo-Boolean Schemes.....207

Angheluta Zaharia, Angheluta Maria. Simulating the Remote Controls of The Electric Network by Using the Process Computer Distribution Method209

Alin Dan Potorac, Adrian Graur. Some Aspects of Implementing Multimedia Services on Networks213

АЛФАВІТНИЙ ПОКАЖЧИК. AUTHOR INDEX217