

АНОТАЦІЇ

УДК 621.396:681.34

Роєнко О.О., Лукін В.В., Тоцький О.В. **Застосування робастних оцінок при відновленні форми сигналів на основі біспектральної обробки** // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи.* – 2004. – № 4 (8). – С. 5 – 13.

Розглянуто методи відновлення сигналів, які базуються на біспектральному аналізі. Показано, що при малому відношенні сигнал/шум переважний вплив на оцінку біспектру мають доданки з законом розподілу, що відрізняється від гаусова. Запропоновано методи формування біспектральної оцінки за ансамблем реалізацій за допомогою робастних процедур, у якості яких досліджені медіана та міриадна оцінки.

Лл. 17. Бібліогр.: 14 назв.

УДК 621.396.9(075)

Остапов А.О. **До питання створення пошуково-вимірювальних пеленгаторів** // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи.* – 2004. – № 4 (8). – С. 14 – 18.

Проведено аналіз існуючих пеленгаторів. Показано, що відомі пеленгатори вимагають великих часових витрат на перехоплення випромінювань від випромінюючих об'єктів (ВО) у діапазоні кутів 360° і не забезпечують перехоплення короткочасових випромінювань. Розроблено метод побудови пошуково-вимірювального пеленгатора (ПВП), що забезпечує оптимальний пошук і перехоплення випромінювання за мінімальний час і високу точність пеленгування. Отримано аналітичні залежності сигналу помилки, що формується системою керування ПВП, для переміщення антенних пристроїв у режимі пошуку й перехоплення випромінювань від ВО й у режимі пеленгування ВО.

Лл. 2. Бібліогр.: 1 назва.

УДК 621.396.96: 621.397

Кондратенко О.П., Манаків В.В., Коваленко П.А., Шаповалов С.В. **Синхронізація позицій в рознесеній системі з передаючими станціями стільникового зв'язку** // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи.* – 2004. – № 4 (8). – С. 19 – 24.

Аналізуються шляхи забезпечення взаємної синхронізації в багатопозиційній радіолокаційній системі, яка складається з приймального пункту та декількох передаючих. В якості передавальних пунктів використовуються базові станції стільникового зв'язку стандарту GSM.

Лл. 2. Бібліогр.: 10 назв.

УДК 621.39

Різуненко А.О. **Оцінка характеристик арифметичного кодування відеоданих, представлених незалежними блоками** // *Радіоелектронні та комп'ютерні системи.* – 2004. – № 4 (8). – С. 25 – 30.

Розглянуто доведення умови декодування відрахунків вейвлет-трансформант зображення. Запропоновано алгоритм завершення арифметичного кодування. Проведено розрахунок максимального об'єму службових даних для розроблених способів кодування трансформант зображення.

Лл. 5. Бібліогр.: 7 назв.

УДК 621.391

Кузнецов О.О., Лисенко В.Н., Євсєєв С.П. **Симетричні криптосистеми з використанням еліптичних кодів** // *Радіоелектронні та комп'ютерні системи.* – 2004. – № 4 (8). – С. 31 – 35.

Розглядаються криптосистеми з використанням алгебраїчних кодів. Запропоновані симетричні теоретико-кодові схеми на еліптичних кодах, одержані аналітичні вирази, що зв'язують параметри еліптичних кодів і симетричних криптограм.

UDC 621.396:681.34

Roenko A., Lukin V., Totsky A. **Application of robust estimates to signal form reconstruction based on bispectral data processing** // *Radioelectronic and computer systems.* – 2004. – № 4 (8). – P. 5 – 13.

Methods of signal reconstruction based on bispectral analysis are investigated. It is shown that in case of low signal to noise ratio bispectrum estimate is greatly influenced by the terms with non-Gaussian distribution. The methods for forming bispectral estimations of realizations ensemble using robust procedures as median and myriad are proposed.

Fig. 17. Ref.: 14 items.

УДК 621.396.9(075)

Ostapov A. **To the question of creation of search-measuring position finders** // *Radioelectronic and computer systems.* – 2004. – № 4 (8). – P. 14 – 18.

Analyses of the existent position finders was done. The position finders demand great temporary expences on interception of radiating objects (RO) in the range of angel of 360° and this does not secure interception of short radiations as shawn. The method of construction was developed while search-measuring position finders, which secured the optimum search and interception of radiations for the minimum and maximum direction of current position finder. Analytical subordinations of the error-signal, which are formed by the control system for moving antenna systems in the course of search and interception of radiations from RO and in a regime of position finder direction were got.

Fig. 2. Ref.: 1 items.

UDC 621.396.96: 621.397

Kondratenko A., Manakov V., Kovalenko P., Shapovalov S. **The Synchronization of Positions in Distributed System with Cellular Connection Transmitting Stations** // *Radioelectronic and computer systems.* – 2004. – № 4 (8). – P. 19 – 24.

The ways of providing mutual synchronization in multi position radar system which is consisted of one receiving point and any of transmitting ones are discussed. As the transmitting points the GSM cellular connection base station are used.

Fig. 2. Ref. : 10 items.

UDC 621.39

Rezunenko A. **Rating of arithmetic coding videodata characteristics submitted by the independent blocks** // *Radioelectronic and computer systems.* – 2004. – № 4 (8). – P. 25 – 30.

The proof of a condition decoding readout wavelet-transform images is considered. The algorithm of arithmetic coding end is offered. Calculation of the maximal volume service data for the developed ways of coding transform images is carried out.

Fig. 5. Ref.: 7 items.

UDC 621.391

Kuznetsov A., Lisenko V., Evseev S. **Symmetric cryptosystems with the use of elliptic codes** // *Radioelectronic and computer systems.* – 2004. – № 4 (8). – P. 31 – 35.

Cryptosystems with the use of algebraic codes is examined. Symmetric code theoretic charts on elliptic codes are offered, analytical expressions linking the parameters of elliptic codes and symmetric cryptocharts on their basis are got.

Іл. 2. Бібліогр.: 8 назв.
УДК 621.455:519.876.5

Левченко І.Г., Романов М.С., Волошко А.Ю., Гулий С.М.
Рух уніполярних дуг у магнітному полі // *Радіоелектронні та комп'ютерні системи.* – 2004. – № 4 (8). – С. 36 – 39.

Наведені результати експериментальних досліджень руху уніполярних дуг у магнітному полі, а також математична модель та результати моделювання процесу розжигу уніполярної дуги. Доведено, що етап розжигу уніполярної дуги є залежним від параметрів плазми, і дуга може бути погашена в результаті впливу малих флуктуацій щільності плазми та температури електронів. Поведінка дуги залежить певним чином від енергії електронів та щільності плазми. Вагома величина електричної ємності між плазмою та поверхнею може викликати помітні коливання току.

Іл. 8. Бібліогр.: 3 назви.

УДК 621.396:681.34

Февральов Д.В., Лукін В.В., Зеленський О.О.
Дослідження статистичних характеристик відновленого спектру сигналу невідомої форми при біспектральній обробці даних // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи.* – 2004. – № 4 (8). – С. 40 – 45.

Досліджено характеристики шумів, що присутні у комплексному спектрі сигналу, який відновлено з відліків біспектру. Проведено чисельне моделювання для трьох тестових сигналів при різних вхідних відношеннях сигнал-шум. Показано, що навіть в умовах, коли на вхід системи біспектрально-фільтрової обробки впливає Гаусів шум, після виконаних перетворень шуми стають нестационарними, і закон їх розподілу може бути негаусовим.

Табл. 1. Іл. 9. Бібліогр.: 15 назв.

УДК 681.518:004.93

Краснопоясовський А.С., Козинець М.В.
Факторний класифікаційний аналіз по методу функціонально-статистических испытаний // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи.* – 2004. – № 4 (8). – С. 46 – 50.

Рассматривается задача расширения алфавита классов распознавания в процессе функционирования системы управления и ее дообучение по методу функционально-статистических испытаний, который основывается на прямой оценке информационной возможности обучаемой системы управления.

Іл. 2. Бібліогр.: 4 назви.

УДК 004.8:004.89

Сіроджа І.Б., Молодих Л.С.
Операторна модель інженерії квантів знань для виводу рішень в умовах невизначеності // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи.* – 2004. – № 4 (8). – С. 51 – 60.

У статті запропонована операторна модель інженерії квантів знань для прийняття ідентифікаційних та прогностичних рішень в умовах α -невизначеності. Була синтезована операторна модель для прийняття рішень трьох базових задач: A_1 -задача формалізації tk-знань; B_1 -задача розпознавання (ідентифікація) об'єкту за результатами спостережень; C_1 -задача екстраполяції (прогнозування) результатів спостережень. Операторний вивід ідентифікаційних та прогностичних рішень, базуючись на використанні РАКЗ-метода, передбачає такі операторні перетворення різнорівневих tk-знань: за допомогою оператора індукції по заданій таблиці емпіричних даних, як навчаючим tk-знанням, синтезується база точних квантів знань (БкЗ); потім за допомогою операторів дедукції та традукції за tk-знаннями, які спостерігаються, спіраючись на БкЗ, виводяться ідентифікаційні або прогностичні рішення у формі нових tk-знань.

Fig. 2. Ref.: 8 items.

УДК 621.455:519.876.5

Левченко И.Г., Романов М.С., Волошко А.Ю., Гулий С.Н.
Движение униполярных дуг в магнитном поле // *Радиоэлектронные и компьютерные системы.* – 2004. – № 4 (8). – С. 36 – 39.

Представлены результаты экспериментальных исследований движения униполярных дуг в магнитном поле и математическая модель и результаты численного моделирования процесса зажигания униполярной дуги. Показано, что этап зажигания униполярной дуги является чувствителен к параметрам плазмы, и дуга может быть погашена в результате воздействия малых флуктуаций плотности плазмы и температуры электронов. Существенная величина электрической емкости между плазмой и поверхностью может вызывать заметные броски тока.

Іл. 8. Библиогр.: 3 назв.

UDC 621.396:681.34

Fevralev D., Lukin V., Zelenky A.
Study of statistical characteristics of restored spectrum of unknown shape signal in bispectral data processing // *Radioelectronic and computer systems.* – 2004. – № 4 (8). – P. 40 – 45.

The characteristics of noise present in complex Fourier-spectrum of a signal restored from bispectrum samples are investigated. Numerical modeling for three test signals is carried out for various input signal-noise ratios. It is shown that even in conditions Gaussian noise influences an input of bispectrum-filtering processing system, after carried out transformations noise becomes non-stationary and its distribution can be non-Gaussian.

Tabl. 1. Fig. 9. Ref.: 15 items.

UDC 681.518:004.93

Krasnopoyasovskiy A., Kozinec M.
Factorial classification analysis according to method of functional-statistical tests // *Radioelectronic and computer systems.* – 2004. – № 4 (8). – P. 46 – 50.

The problem of recognition classes alphabet enlargement during system functioning and system after learning in accordance to the functional-statistical exams method, which is based on a direct estimation of informational ability of a learning control system under condition of fuzzy compactness of image realizations.

Fig. 2. Ref.: 4 items.

UDC 004.8:004.89

Sirodza I., Molodikh L.
Operator model of knowledge quantum engineering for solutions output in indeterminacy conditions // *Radioelectronic and computer systems.* – 2004. – № 4 (8). – P. 51 – 60.

In this article the operator model of knowledge quantum engineering for acceptance of identification and prognostic solutions in indeterminacy conditions is offered. The operators model for a solution of three base tasks is synthesized: the A_1 -task of qk-knowledge formalising; the B_1 -task of object discernment (identification) by observations results; the C_1 -task of observations outcomes extrapolation (prediction). The operator output of identification and prognostic solutions on the basis of MAQK-METHOD usage assumes such operator conversions of multilevel qk-knowledge: by means of an induction operator under the given the empirical data table as to learning tk-knowledge the knowledge-base of exact quantum (BqK) is synthesized; then with the help of deduction and traduction operators on observable qk-knowledge basing on BqK are output of identification or prognostic solution as new qk-knowledge.

Лл. 1. Бібліогр.: 2 назви.
УДК 629.051:004.932.72

Кучеренко Є.І., Бондаренко О.С. Адаптивна навігація мобільних роботів // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи.* – 2004. – № 4 (8). – С. 61 – 70.

В роботі розглядається задача синтезу інформаційно-керуючої структури програмно-апаратного забезпечення навігаційних підсистем мобільних роботів для априорно невизначеного робочого середовища. Пропонується математичний апарат побудови алгоритмічно однорідних навігаційних середовищ на основі розширених мереж Петрі, в рамках котрого дається формалізація основних положень інтерпретуючої навігації. Обґрунтовуються рішення основних навігаційних задач в рамках запропонованої концепції.

Лл. 1. Бібліогр.: 17 назв.

УДК 519.95:62-50

Некрасов А.Б. Оптимізація алгоритму генерації гранично плоского графа мінімальної ваги // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи.* – 2004. – № 4 (8). – С. 71 – 74.

У статті виконані аналіз і визначення залежності числа ребер у гранично плоскому графі мінімальної ваги від числа його вершин і зовнішніх ребер. На основі отриманих результатів була виконана оптимізація алгоритму генерації даного графа й експериментальне визначення її впливу на роботу алгоритму.

Табл. 2. Лл. 5. Бібліогр.: 3 назви.

УДК 621.324

Кучук Г.А. Оптимізація базових сетевих структур широкополосної цифрової мережі інтегрального обслуговування // *Радиоэлектронные и компьютерные системы.* – 2004. – № 4 (8). – С. 75 – 78.

Предложен подход к оптимизации пучков каналов в базовых сетевых структурах широкополосной цифровой сети интегрального обслуживания по критерию минимизации затрат при построении сети и обеспечении требуемого качества обслуживания.

Лл. 3. Библиогр.: 9 назв.

УДК 681.5

Поворозник А.І. Застосування експертних оцінок при проектуванні комп'ютерних систем медичної діагностики // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи.* – 2004. – № 4 (8). – С. 79 – 83.

Розглядається застосування експертних оцінок на всіх етапах проектування інтелектуальних комп'ютерних систем медичної діагностики з метою багатокритеріальної оцінки альтернатив кожного етапу проектування. Сформульовано набори альтернатив і система критеріїв порівняння для кожного етапу проектування. Результати можуть бути використані при розробці інтелектуальних комп'ютерних систем медичної діагностики або їхніх підсистем.

Табл. 1. Лл. 1. Бібліогр.: 7 назв

УДК 044.03; 681.518:061

Левикін В.М., Євланов М.В., Альбахлул А. Розробка мета-моделі структурно-об'єктної технології проектування інтерфейсного комплексу корпоративних інформаційних систем // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи.* – 2004. – № 4 (8). – С. 84 – 92.

Розглядається проблема розробки метамоделі, яка дозволяє на концептуальному рівні описати елементи і міжелементні зв'язки структурно-об'єктної технології проектування інтерфейсного комплексу корпоративної інформаційної системи. Запропоновано схему взаємодії елементів структурно-об'єктної технології та математичні описи елементів метамоделі.

Лл. 1. Бібліогр.: 8 назв.

Fig. 1. Ref.: 2 items.

UDC 629.051:004.932.72

Kucherenko Ye., Bondarenko A. Mobile robots adaptive navigation // *Radioelectronic and computer systems.* – 2004. – № 4 (8). – P. 61 – 70.

The problem of informational and control structure hardware and software synthesis for robots navigational subsystem in a priori undefined work space is considered. There is proposed the mathematical model for algorithmic homogeneous navigational workspaces construction on extended Petri-nets base (the formalization basement of interpreting navigation). The decisions of basic navigational tasks in field of proposed conception are proved.

Fig. 1. Ref.: 17 items.

UDC 519.95:62-50

Nekrasov A. Optimization of algorithm of generation extremely flat the column of the minimal weight // *Radioelectronic and computer systems.* – 2004. – № 4 (8). – P. 71 – 74.

In article the analysis and definition of dependence of number of edges in extremely flat to the column of the minimal weight from number of its tops and external edges is executed. On the basis of the received results optimization of algorithm of generation given the column and experimental definition of its influence on work of algorithm has been executed.

Tabl. 2. Fig. 5. Ref.: 3 items.

UDC 621.324

Kuchuk G. Optimization of base network structures of a broadband digital network of integrated service // *Radioelectronic and computer systems.* – 2004. – № 4 (8). – P. 75 – 78.

The approach to optimization of beams of channels in base network structures of a broadband digital network of integrated service by criterion of minimization of expenses is offered at construction of a network and maintenance of required quality of service.

Fig. 3. Ref.: 9 items.

UDC 681.5

Porovoznyuk A. Application of expert estimations at designing computer systems of medical diagnostics // *Radioelectronic and computer systems.* – 2004. – № 4 (8). – P. 79 – 83.

In work application of expert estimations at all design stages of intellectual computer systems of medical diagnostics with the purpose multicriteria estimations of alternatives of each design stage is considered. Sets of alternatives and system of criteria of comparison for each design stage are formulated. Results can be used by development of intellectual computer systems of medical diagnostics or their subsystems.

Tabl. 1. Fig. 1. Ref.: 7 items

UDC 044.03; 681.518:061

Levykin V., Evlanov M., Albahlul A. Developing of meta-model of interface complex structured-objected technology for corporative information systems // *Radioelectronic and computer systems.* – 2004. – № 4 (8). – P. 84 – 92.

The problem of developing meta-model, which can describe elements and their links of interface complex structured-objected technology for corporative information system, is given. Scheme of elements co-operations for structured-objected technology and meta-model elements mathematical descriptions.

Fig. 1. Ref.: 8 items.

УДК 621.321

Поночовний Ю.Л., Одаруценко О.Б. **Моделювання надійності оновлюваних програмних засобів нерезервованих інформаційно-управляючих систем постійної готовності** // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи.* – 2004. – № 4 (8). – С. 93 – 97.

У статті розглянута модель надійності програмних засобів нерезервованої відновлюваної обслуговуваної інформаційно-управляючої системи постійної готовності. Визначено основні припущення моделювання, методи оцінки параметрів надійності програмних засобів, отримані кількісні значення функції готовності оновлюваних програмних засобів для різних значень кількості оновлень.

Лл. 2. Бібліогр.: 13 назв.

УДК 004.896

Федорович О.Є., Прохоров О.В., Головань К.В., Ємад А.Р. **Синтез інтегрованих експертних систем на основі гібридних моделей подання знань у об'єктно-орієнтованій базі** // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи.* – 2004. – № 4 (8). – С. 98 – 104.

Робота присвячена методологічним питанням створення системи автоматизованого синтезу інтегрованих експертних систем прийняття рішень; показані перспективи використання гібридних моделей подання знань. На підставі структурної та функціональної моделі предметної області показана доцільність застосування продукційно-фреймової моделі у системі автоматизованого синтезу експертних систем прийняття рішень.

Лл. 1. Бібліогр.: 5 назв.

УДК 621.391

Іванов В.Г., Червенко С.А. **Кодування даних за системою Хаара в нейросітовому середовищі** // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи.* – 2004. – № 4 (8). – С. 105 – 109.

Наводяться результати дослідження можливостей застосування штучного нейросередовища для кодування цифрових даних коефіцієнтами ортогонального ряду за системою функцій Хаара. Показано, що з огляду на лінійний характер і специфіку дискретного перетворення Хаара, що відображається у функції розподілу елементів вихідного вектора, кращі результати можуть бути отримані при використанні двохарвової нейронної MLP-структури із сигмоїдальними передатними функціями для схованого шару і лінійними для другого шару.

Табл. 1. Лл. 3. Бібліогр.: 8 назв.

УДК 004.627+616.12-073.7

Зряхов М.С., Лукін В.В. **Модифікація метода стиску багатоканальної ЕКГ на основі двовимірного ДКП** // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи.* – 2004. – № 4 (8). – С. 110 – 117.

Розглянуто особливості багатоканальних електрокардіографічних (ЕКГ) сигналів та запропоновано модифікований метод їх стиску. Його основою є використання двовимірного косинусного перетворення (ДКП) та низки процедур, що поліпшують якість стиску. Показано, що за умови задовільної для практики якості відновлення середній коефіцієнт стиснення 8-канальної ЕКГ сягає 26. Запропонований алгоритм є простим та має високу швидкодію.

Табл. 2. Лл. 6. Бібліогр.: 12 назв.

УДК 621.454

Амброжевич А.В., Ларьков С.Н. **Комплексна математична модель пульсуючого повітряно-реактивного двигуна малої тяги** // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи.* – 2004. – № 4 (8). – С. 118 – 121.

Розглянуті підходи до моделювання пульсуючого повітря-

UDC 621.321

Ponochovnyi Y., Odaruschenko O. **Modeling of dependability of upgrade software of not reserved information managing systems of constant availability** // *Radio-electronic and computer systems.* – 2004. – № 4 (8). – P. 93 – 97.

In article the model of dependability of software of not reserved restored maintenance information managing system of constant availability is considered. The basic assumptions of modeling, methods of an estimation of parameters of dependability of software are determined, quantitative values of upgrade software function availability for various values of quantity upgrade are received.

Fig. 2. Ref.: 13 items.

UDC 004.896

Fedorovich O., Prokhorov A., Golovan K., Emad A. **Synthesis of integrated expert systems on the basis of hybrid models of knowledge representation in object-oriented base** // *Radioelectric and computer systems.* – 2004. – № 4 (8). – P. 98 – 104.

The article is devoted to the methodological problems of creation of automated synthesis system of integrated decision support expert systems; the perspective of hybrid models application in knowledge representation is shown. On the basis of structural and functional model of the domain expediency of production-frame model application in the system of automated synthesis system is shown.

Fig. 1. Ref.: 5 items.

UDC 621.391

Ivanov V., Chervenko S. **Encoding of the data on the system of Haar in neural net to the environment** // *Radioelectric and computer systems.* – 2004. – № 4 (8). – P. 105 – 109.

Outcomes of research of possibilities of application artificial neural environment for encoding of digital data by coefficients of orthogonal lines on the system of functions of Haar are reduced. It is shown, that having in view of the linear character and specificity of discrete conversion of Haar, mirrored in a cumulative distribution function of units of an output vector (a great many of values are close to 0), the best outcomes may be obtained at usage two-layer neural MLP-structure with sigmoidal transfer function for hidden layer and the linear for the output layer.

Tabl. 1. Fig. 3. Ref.: 8 items.

UDC 004.627+616.12-073.7

Zryakhov M., Lukin V. **Modification of multichannel ECG compression method based on 2-D DCT** // *Radioelectric and computer systems.* – 2004. № 4 (8). – P. 110 – 117.

The peculiarities of multichannel electrocardiographic (ECG) signals are considered and the modified method for their compression is proposed. Its basis are the use of discrete cosine transform (DCT) and the set of procedures that improve compression. It is shown that for acceptable recovery quality (PRD equal to 5%) the average compression ratio reached 26. The proposed algorithm is simple and possesses high computation efficiency.

Tabl. 2. Fig. 6. Ref.: 12 items.

UDC 621.454

Ambrozhevich A., Larkov S. **The complex mathematic model of the pulse-jet engine** // *Radioelectric and computer systems.* – 2004. № 4 (8). – P. 118 – 121.

The pulse-jet engine modeling based on method of fea-

но-реактивного двигуна малої тяги на основі методу особливостей. Розроблена комплексна математична модель, яка поряд із внутрішньою задачею вирішує задачу зовнішнього обтікання мотогондоли.

Табл. 1. Іл. 3. Бібліогр.: 9 назв.

УДК 681.3

Торукало О.М. **Етапи створення інтегрованої інформаційно-порадничої системи з надзвичайних ситуацій** // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи.* – 2004. – № 4 (8). – С. 122 – 125.

Стаття присвячена проблемі використання системного підходу для побудови інтегрованої інформаційно-порадничої системи підтримки прийняття рішень для надзвичайних ситуацій. Розглянуто переваги й основні етапи проектування з використанням системного походу. Проведен аналіз існуючих рішень та надана структурна схема підтримки прийняття рішень для штабу цивільної оборони.

Іл. 3. Бібліогр.: 4 назви.

УДК 528.813

Васильєва І.К. **Аналіз інформативності поляризаційних ознак гідрометеорологічних об'єктів** // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи.* – 2004. – № 4 (8). – С. 126 – 130.

Представлено результати дослідження інформативності поляризаційних ознак гідрометеорологічних утворень за критерієм мінімально достатньої кількості інформації. Розглянуто інформативні спроможності статистичних моделей поляризаційних ознак, як інваріантних до структурних параметрів гідрометеоутворень, так і залежних від мікрофізичних і інтегральних характеристик досліджуваних об'єктів. Обґрунтовано перехід від метеорологічної класифікації гідрометеоутворень до радіолокаційної, що враховує ступінь розрізнення класів за даними дистанційного зондування. Сформовано інформативні векторні поляризаційні ознаки для різних класів.

Табл. 1. Іл. 3. Бібліогр.: 9 назв.

УДК 658:62.001.57

Западня К.О. **Топологічний аналіз і синтез структур розподілених технологічних комплексів** // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи.* – 2004. – № 4 (8). – С. 131 – 136.

Запропоновано методику аналізу і синтезу структур розподілених технологічних комплексів (РТК). Для породження варіантів складу і структури РТК використовуються основні результати теорії перерахування Пойа і Де Брейна. Для виділення еквівалентних варіантів і формування представників класів складу і структур РТК вводиться лексикографічне упорядкування.

Іл. 5. Бібліогр.: 5 назв.

УДК 658.52.011.56:656.7.022

Павлова В.В. **Автоматизація оцінювання складності особой ситуації в задаче формування інтелектуального інтерфейса системи підтримки прийняття рішень авіадиспетчером** // *Радиоэлектронные и компьютерные системы.* – 2004. – № 4 (8). – С. 137 – 143.

В статье рассмотрен подход к оценке сложности особой полетной ситуации с позиций теории нечетких множеств. Построены функции принадлежности терм-множества „Особая ситуация”, представлена модель выбора режима работы системы в зависимости от сложности ситуации при представлении информационной поддержки принятия решений авиадиспетчеру.

Табл. 6. Іл. 3. Бібліогр.: 15 назв.

tures are described. The complex mathematic model which solves both internal and external problems are made.

Tabl. 1. Fig. 3. Ref.: 9 items.

UDC 681.3

Torukalo A. **The hydrometeors polarization signatures' informative analysis** // *Radioelectronic and computer systems.* – 2004. – № 4 (8). – P. 122 – 125.

Given clause is devoted to a problem of use of the system approach for construction is information-advising systems of support of decision-making for extreme situations. Advantages and the basic design stages with use of a system campaign are considered. The analysis of existing decisions is lead and the block diagram of system of support of decision-making for a regional staff of the Ministry of Emergency Measures is submitted.

Fig. 3. Ref.: 4 items.

UDC 528.813

Vasilyeva I. **The hydrometeors polarization signatures' informative analysis** // *Radioelectronic and computer systems.* – 2004. – № 4 (8). – P. 126 – 130.

The results of investigation of hydrometeors' polarization signatures self-descriptiveness by minimum sufficient information criterion are presented. The informative capabilities of polarization signatures' statistical models, both invariant to hydrometeors' structural parameters, and dependent from microphysical and integral characteristics of studied objects are reviewed. The change from meteorological to radar hydrometeors' classification, considering a different classes' distinguishable degree via the remote sensing data is substantiated. The informative vectorial polarization signatures for classes: "snowfall", "drip not storm-clouds", "cumulonimbus clouds" are formed.

Tabl. 1. Fig. 3. Ref.: 9 items.

UDC 658:62.001.57

Zapadnya K. **The topological analysis and synthesis of structures of the distributed technological complexes** // *Radioelectronic and computer systems.* – 2004. – № 4 (8). – P. 131 – 136.

The technique of the analysis and synthesis of structures of distributed technological complexes (DTK) is offered. For generation of variants of structure and structure DTK the basic results of the theory of transfer Poya and De Brain are used. For allocation of equivalent variants and formation of representatives of classes of structure and structures DTK lexicographic ordering is entered.

Fig. 5. Ref.: 5 items.

UDC 658.52.011.56:656.7.022

Pavlova V. **Automatization of evaluation of emergency situations' complexity in a problem of forming of intellectual interface of decision support system at air traffic control** // *Radioelectronic and computer systems.* – 2004. – № 4 (8). – P. 137 – 143.

An approach to evaluation of emergency flight situations' complexity under the theory of fuzzy logic is considered. The membership functions of term-set "Emergency situation" are built, the model of choosing of system work states depending on complexity of a situation at information decision support to an air traffic controller is submitted.

Tabl. 6. Fig. 3. Ref.: 15 items.