

АНОТАЦІЇ

УДК 621.396.962

Буняєва І.В., Верещак О.П. **Радіометр з подовжнім синтезом апертури для дистанційного зондування Землі //** Радіоелектронні і комп'ютерні системи. – 2006. – № 1 (13). – С. 5-12.

У статті розглянута задача подовжнього синтезу апертури в пасивній радіометрії при дистанційному зондуванні Землі з аерокосмічних носіїв. Приймальною антеною є двоелементний інтерферометр, база якого зорієнтована відносно вектора швидкості платформи. Можливості системи демонструються на прикладах.

Іл. 4. Бібліогр. 13 назв.

УДК 621.396.984.2

Печенін В.В., Барішев В.І. **Цифрові алгоритми усередненої оцінки доплерівської частоти при поліноміальному законі її зміни //** Радіоелектронні і комп'ютерні системи. – 2006. – № 1 (13). – С. 13-15.

Розглянута і проаналізована методика і спрощені цифрові алгоритми оцінки доплерівської частоти при поліноміальному законі її зміни. Показано, що дисперсія усереднених оцінок визначається резонансними властивостями фільтруючих схем, смугою пропускання і центральною частотою настройки набору дискретних фільтрів.

Бібліогр.: 3 назви.

УДК 621.371

Сидоренко Р.Г. **Аналіз нелінійних спотворень корисного сигналу у підсилювачі звукових частот при впливі завади //** Радіоелектронні і комп'ютерні системи. – 2006. – № 1 (13). – С. 16-19.

Оцінений ступень впливу вузько смугових завад на показники якості тракту прийому і на цій основі визначено відношення сигнал/завада на виході підсилювача звукових частот.

Іл. 4. Бібліогр.: 9 назв.

УДК 621.371.322

Заїкін І.П., Удачин Д.В. **Дифракція електромагнітних хвиль на несиметричному з'єднанні двох структур прямокутного перерізу. Частина 1. Постановка і строге розв'язання задачі //** Радіоелектронні і комп'ютерні системи. – 2006. – № 1 (13). – С. 20-27.

Розглянута задача розсіяння електромагнітних хвиль Н- і Е-поляризацій на несиметричному з'єднанні двох структур прямокутної форми. Для розв'язання такої внутрішньої координатної крайової задачі запропонований аналітичний метод. Одержані вирази для коефіцієнтів перетворення в строгому рішенні.

Іл. 1. Бібліогр.: 5 назв.

УДК 621.396.96+537.874.4

Ксендзук О.В. **Градiєнтна оптимізація багатопозиційних радіолокаційних систем з синтезуванням апертури антени //** Радіоелектронні і комп'ютерні системи. – 2006. – № 1 (13). – С. 28-30.

Розроблено принципи градiєнтної оптимізації багатопозиційних радіолокаційних систем з синтезуванням апертури антени по критеріям, пов'язаним з розрізнявальною здатністю, показано приклад такої оптимізації для системи дистанційного зондування для системи дистанційного зондування з чотирьох носіїв.

Іл. 3. Бібліогр.: 4 назви.

UDC 621.396.962

Bunyaeva I., Vereshark A. **A long track aperture synthesis radiometer for the Earth remote sensing //** Radioelectronic and computer systems. – 2006. – № 1 (13). – P. 5-12.

A long track aperture synthesis for the Earth remote sensing passive radiometry from aerospace platforms problem is discussed in this paper. Two-element interferometer is used as a receiving antenna. The system ability is demonstrated on the illustrative examples.

Fig. 4. Ref.: 13 items.

UDC 621.396.984.2

Pechenin V., Barishev V. **Digital algorithms of averaged estimation of Doppler frequency at the polynomial law of its change //** Radioelectronic and computer systems. – 2006. – № 1 (13). – P. 13-15.

Considered and analysed method and simplified digital algorithms of estimation of Doppler frequency at the polynomial law of its change. Rotined that dispersion of averaged estimations concerns by resonance properties of filter charts, bar of key-in and central frequency of tuning of set of discrete filters.

Ref.: 3 items.

UDC 621.371

Sidorenko R. **Analysis of nonlinear distortions of useful signal in the strengthener of audio frequencies at influence of hindrance //** Radioelectronic and computer systems. – 2006. – № 1 (13). – P. 16-19.

The degree of influence of narrow-bar hindrances on the indexes of reception highway quality is appraised, and on this basis the relation signal/hindrance on the output of amplifier of audio frequencies is certain.

Fig. 4. Ref.: 9 items.

UDC 621.371.322

Zaikin I., Udachin D. **Diffraction of electromagnetic waves on asymmetrical connection of two structures of rectangular section. Part 1. Statement and the rigorous solution of the problem //** Radioelectronic and computer systems. – 2006. – № 1 (13). – P. 20-27.

Problem of dispersion of electromagnetic waves H and E polarization on asymmetrical connection of two structures of the rectangular form is considered. At the solving of such internal coordinate boundary problem the analytical method is proposed. Expressions for coefficients of transformation in the strict decision are received.

Fig. 1. Ref.: 5 items.

UDC 621.396.96+537.874.4

Ksendzuk A. **Gradient optomosition of the multiposition synthetic aperture radar //** Radioelectronic and computer systems. – 2006. – № 1 (13). – P. 28-30.

Synthesised gradient estimation principles of the multiposition synthetic aperture radar, these principles are based on spatial resolution; example of the multiposition remote system optimisation are presented.

Fig. 3. Ref.: 4 items.

УДК 629.5.01

Чернов С.К. **Ризики і невизначеності в організаційних проектах реструктуризації** // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. – 2006. – № 1 (13). – С. 31-35.

Приведено модель обліку і контролю ризиків при реалізації організаційних проектів реструктуризації. Виконано аналіз ефективності застосування подібних моделей на практиці, де базою експерименту стало провідне у галузі наукомістке підприємство газотурбобудування «Зоря»-«Машпроект». Бібліогр.: 3 назви.

УДК 621.396:537.874.4

Абрамов О.Д., Нежальський Р.В. **Адаптивний алгоритм для оцінки кількості сигналів при компонентному аналізі** // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. – 2006. – № 1 (13). – С. 36-41.

Наводиться рішення задачі визначення числа компонент в спостерігаємому процесі при використанні методології максимуму правдоподібності. Синтезується зручна в обчислювальному відношенні технологія, що забезпечує оперативність одержання результату, можливість використання табульованої статистики і керування величиною імовірності помилки першого роду.

Табл. 1. Іл. 3. Бібліогр.: 6 назв.

УДК 621.867:681.26

Черепашчук Г.О., Протаковська Є.О. **Підвищення точності вимірювання маси на конвейєрних вагах** // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. – 2006. – № 1 (13). – С. 42-45.

Розглянуті основні причини виникнення похибки вимірювань та методи їх компенсації, надані рекомендації щодо вибору оптимального місця вбудування вагів, наведено чисельний приклад розрахунку методичної похибки.

Табл. 2. Іл. 2. Бібліогр.: 4 назви.

УДК 004.896

Головань К.В. **Високорівневі моделі аналізу, обробки та здобуття знань в процесі розробки експертних систем** // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. – 2006. – № 1 (13). – С. 46-55.

Показана раціональність застосування візуальних високорівневих моделей аналізу, обробки та здобуття знань. Розроблені алгоритми поведження і механізми взаємодії типових інтелектуальних елементів. Приведений приклад побудови високорівневої знання-орієнтованої моделі управління захисним потенціалом «труба-земля» в галузі електрохімічного захисту газопроводів від корозії.

Іл. 5. Бібліогр.: 5 назв.

УДК 681.323

Гусятін В.М., Сидоров В.М. **До питання про синтез зображень газодинамічних об'єктів в системах візуалізації (корпускулярна теорія світла)** // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. – 2006. – № 1 (13). – С. 56-60.

Пропонується метод визначення шляху проходження світла в газодинамічному об'єкті на базі корпускулярної теорії світла. Визначені просторові межі області, усередині якої розповсюджується світло при проходженні через газодинамічний об'єкт, що істотно зменшує об'єм обчислень при реалізації даного методу. Результати можуть бути використані при розробці систем візуалізації реального часу для авіаційних і космічних тренажерів.

Іл. 3. Бібліогр.: 8 назв.

UDC 629.5.01

Chernov S. **Risks and uncertainties in the organizational reconfiguration projects** // Radioelectronic and computer systems. – 2006. – № 1 (13). – P. 31-35.

A model of uncertainty and risks consideration during the organizational projects implementation for an enterprise reconfiguration is given. The analysis of the above model practical application was carried out on the base of the leading gas turbine production enterprise "Zorya"- "Mashproect". Ref.: 3 items.

UDC 621.396:537.874.4

Abramov A., Nezhalsky R. **Adaptive algorithm for signal number estimation in component analysis** // Radioelectronic and computer systems. – 2006. – № 1 (13). – P. 36-41.

Solution of component number estimation problem in the observed process is presented relying upon the maximum probability methodology. Convenient in calculation technology providing operativity of the result retrieval, possibility of using tabulated statistics and control of the first-kind error is synthesized.

Tabl. 1. Fig. 3. Ref.:6 items.

UDC 621.867:681.26

Chereshchuk G., Protakovskaya E. **Increase of accuracy of weight measurement on conveyor weights** // Radioelectronic and computer systems. – 2006. – № 1 (13). – P. 42-45.

Main reasons of occurrence of an error of measurement and methods of their indemnification are considered, recommendations at the choice of an optimum installation place of weights are given, and also the numerical example of calculation of a methodical error is resulted.

Tabl. 2. Fig. 2. Ref.: 4 items.

UDC 004.896

Golovan K. **High-level models for knowledge analysis, processing and mining in the process of expert system development** // Radioelectronic and computer systems. – 2006. – № 1 (13). – P. 46-55.

The rationality of application of the visual high-level models for knowledge analysis, processing and mining is shown. The behavior algorithms and interaction mechanisms of the typical intelligent elements are developed. The example of the high-level knowledge-oriented model construction for "pipe-ground" protective potential control in the field of electrochemical protection of pipelines from corrosion is given.

Fig. 5. Ref.: 5 items.

UDC 681.323

Gusyatın V., Sidorov V. **To question about synthesis of images of gas-dynamic objects in systems of visualization (corpuscular theory of light)** // Radioelectronic and computer systems. – 2006. – № 1 (13). – P. 56-60.

The method of determination of way of the following of light is offered in a gas-dynamic object on the base of corpuscular theory of light. The spatial scopes of region into which light spreads at passing through a gas-dynamic object are certain, that substantially diminishes the volume of calculations during realization of this method. Can be drawn on results at development of the systems of visualization of the real time for aviation and spaces trainers.

Fig. 3. Ref.: 8 items.

УДК 681.321

Ілюшко В.М., Мохаммед Джасім Мохаммед, Краснобаєв В.А., Гора М.М. **Рішення прямої та зворотної задачі оптимального резервування у модулярній арифметиці** // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи.* – 2006. – № 1 (13). – С. 61-74.

Сформульована та розв'язана задача оптимального резервування у модулярній арифметиці (МА). Рішення задачі представлено у вигляді вектора стану резервованої системи обробки інформації в МА, координати якого відповідають загальній кількості трактів обробки інформації в каналі обробки інформації з певного модуля системи залишкових класів.

Табл. 11. Іл. 8. Бібліогр.: 11 назв.

УДК 681.5.09

Кулік А.С., Нарожний В.В., Фірсов С.М., Бичкова І.В. **Діагностування технічного стану системи автоматичного керування безпілотним літальним апаратом при наявності детермінованих відмов** // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи.* – 2006. – № 1 (13). – С. 75-78.

Представлений метод діагностування технічного стану системи автоматичного керування безпілотного літального апарата, що базується на основі сигнально-параметричного підходу й враховує вплив навколишнього середовища.

Іл. 1. Бібліогр.: 6 назв.

УДК 004.415.26:629.783

Туркін І.Б., Шепетов Ю.О., Лучшев П.О., Белов Д.Г. **Програмне забезпечення для випробувань бортових систем космічного апарата** // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи.* – 2006. – № 1 (13). – С. 79-86.

Запропоновано мову для опису технологічних процесів випробувань складних технічних систем, переважно стосовних до космічної техніки. Приведено основні результати впровадження розроблених моделей, алгоритмів і програмних засобів під час випробувань системи електропостачання космічного апарата типу "Мікросупутник".

Іл. 4. Бібліогр.: 8 назв.

УДК 004.652/.942

Жолткевич Г.М., Ахмад Юсеф Ібрахім Ібрахім. **Про одну модель поведінки суб'єктів формування та обробки звітної інформації** // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи.* – 2006. – № 1 (13). – С. 87-91.

В термінах некоаліційної гри двох осіб (виконавець та інспектор) побудована модель поведінки суб'єктів процесу формування та обробки звітної інформації в інформаційних управляючих системах. Показано, що за рахунок вибору функцій платежів можна забезпечити існування єдиної ситуації рівноваги за Нешем, що відповідає вибору виконавцем стратегії щирої доповіді у разі невиконання завдання.

Табл. 4. Іл. 1. Бібліогр.: 8 назв.

УДК 004.89

Гордієнко Л.О., Куренко О.Б. **Алгоритмізація комп'ютерного маніпулювання знаннями для автоматизації прийняття рішень в ТПВ** // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи.* – 2006. – № 1 (13). – С. 92-99.

Жорстка конкуренція накладає цілу низку додаткових вимог на авіаційні підприємства: максимальне зниження строків підготовки виробництва, автоматизація підготовки технологічної документації, підвищення якості продукції, економія матеріальних ресурсів, накопичення і збереження інтелектуальних ресурсів (операційних знань) підприємства. Вказані цілі можуть бути досягненні лише

UDC 681.321

Ilyushko V., Mohammed Jasim Mohammed, Krasnobayev V., Gora N. **Solution of straight and reverse problem of optimal reserving in modular arithmetic** // *Radioelectronic and computer systems.* – 2006. – № 1 (13). – P. 61-74.

The task of optimal reserving in modular arithmetic is formulated. Solution for the task of optimal reserving in modular arithmetic (MA) is performed in the vector look of state of reserved information handling system (IHS) in MA, which coordinates show the overall number of information handling tracts in the information handling channel by the defined module of remainder class system.

Tabl. 11. Fig. 8. Ref.: 11 items.

UDC 681.5.09

Kulik A., Narozhnyy V., Firsov S., Bychkova I. **Product availability index diagnosing of an automatic control system by unmanned aerial vehicle's at presence of the determined disturbances** // *Radioelectronic and computer systems.* – 2006. – № 1 (13). – P. 75-78.

In the article the new method of diagnosing availability unmanned aerial vehicle's automatic control system is submitted which is founded on the basis the signal-parametric approach and taking into account influence of an external environment.

Fig. 1. Ref.: 6 items.

UDC 004.415.26:629.783

Turkin I., Shepetov Y., Luchshev P., Belov D. **The software for spacecraft onboard systems tests** // *Radioelectronic and computer systems.* – 2006. – № 1 (13). – P. 79-86.

There is offered the language for description of technological processes of tests of the complex technical systems. That have concern to space engineering mainly. There are published also main results of using of models, algorithms and software for testing of power system of the spacecraft "Microsatellite" type.

Fig. 4. Ref.: 8 items.

UDC 004.652/.942

Zholtkevych G., Ahmad Yusef Ibrahim Ibrahim. **On the behavior model of report creating and handling processes agents** // *Radioelectronic and computer systems.* – 2006. – № 1 (13). – P. 87-91.

The behavior model of report creating and handling processes agents is built at the paper. Language of non-cooperative two-person (executor and supervisor) game theory is used for building the model. Payment functions were built for the model. Authors showed that uniqueness conditions of Nash equilibrium for "trustworthy report" strategy are consistent. The strategy is dominant and supervisor cans abandon work check-up under these conditions.

Tabl. 4. Fig. 1. Ref.: 8 items.

UDC 004.89

Gordienko L., Kyrenko A. **The algorithmization of computer knowledge manipulating for decisions making in TPM automatization** // *Radioelectronic and computer systems.* – 2006. – № 1 (13). – P. 92-99.

At the present aircraft enterprises work in conditions of hard competition. It makes a set of additional requests to it's functionality: maximal decrement of manufacture preparation terms, automatization of technological documentation preparation, products quality increment, material resource economy, gathering and saving of intellectual resources (operational knowledge) of the enterprise. That goals can be

за допомогою комплексної автоматизації підприємства, створення так званого віртуального підприємства.
Лл. 8. Бібліогр.: 10 назв.

УДК 681.322.06

Федорович О.Є., Губка О.С. Метод побудови циклічних розкладів роботи автоматизованих ліній за допомогою операцій над компонентами просторово-часових графів // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи.* – 2006. – № 1 (13). – С. 100-104.

Запропоновано метод побудови циклічних розкладів за допомогою операцій над компонентами просторово-часових графів і підхід для створення реалізованого розкладу за допомогою спеціальних перевірок.
Бібліогр.: 6 назв.

УДК 658: 62.001.57

Западня К.О. Моделі транспортної логістики для розподілених технологічних комплексів // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи.* – 2006. – № 1 (13). – С. 105-107.

Запропоновано підхід для планування і управління транспортними засобами в задачах обслуговування розподілених технологічних комплексів (РТК). Розроблені відповідні імітаційні моделі,
Бібліогр.: 3 назви.

УДК 681.2(004.89)

Лещенко О.Б., Губка Н.С. Створення підсистеми підтримки прийняття рішень для метрологічної служби установи // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи.* – 2006. – № 1 (13). – С. 108-114.

Розглянуто актуальні питання підвищення ефективності роботи метрологічних служб установ. Ефективність цих робіт забезпечується створенням системи підтримки прийняття рішень, що охоплює більшу частину завдань, які розв'язує метрологічні служби. Дано опис предметної області з використанням теоретико-множинного подання. Представлено приклади реалізації використовуваних моделей даних і знань.
Лл. 2. Бібліогр.: 12 назв.

УДК 621.396

Кисельгов Є.М. Приблизне вирішення проблеми референтного електроду у EEG записах // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи.* – 2006. – № 1 (13). – С. 115-123.

Запропоновано методику застосування сферичної дипольної моделі генерації EEG та ICA декомпозиції для мінімізації впливу нестационарного сигналу референтного електроду на сигнали монополярної схеми. Цей підхід дозволяє зменшити похибку алгоритмів комп'ютерної обробки EEG даних, пов'язану з роботою по «скривдженним» даним.
Лл. 5. Бібліогр.: 12 назв.

УДК 681.322

Федорович О.Є., Плохов С.С. Формування компонент повторного використання в проектах створення складної техніки // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи.* – 2006. – № 1 (13). – С. 124-128.

Запропонований підхід до формування множини компонент повторного використання (КПВ) при проектуванні наукоємної техніки, заснованої на виділенні класів близьких компонент по минулих розробках, і з урахуванням майбутніх проектів з використанням думок експертів, а також лексикографічного впорядкування варіантів.
Лл. 4. Бібліогр.: 3 назв.

reached only by complex enterprise automatization, creation of such call virtual enterprise.

Fig. 8. Ref.: 10 items.

UDC 681.322.06

Fedorovich O., Gubka A. The method of cycle schedules building with help of operations under the industrial-temporal graphs components // *Radioelectronic and computer systems.* – 2006. – № 1 (13). – P. 100-104.

The method of cycle schedules building with help of operations under the industrial-temporal graphs components was described. Also, the approach for the receiving of realizing schedule using special was suggested by the authors.
Ref.: 6 items.

UDC 658: 62.001.57

Zapadnya K. Models of transporting logistic for the up-diffused technological complexes // *Radioelectronic and computer systems.* – 2006. – № 1 (13). – P. 105-107.

Approach is offered for planning and management by transports vehicles in the tasks of maintenance of the up-diffused technological complexes. Simulations models allowing to decide a transporting task in the different raising are developed.
Ref.: 3 items.

UDC 681.2(004.89)

Leshenko A., Gubka N. Development of a decision-making support subsystem for metrological service of establishment // *Radioelectronic and computer systems.* – 2006. – № 1 (13). – P. 108-114.

Pressing questions of an overall performance increasing of metrological services of establishments are considered. Efficiency of these works is provided with creation of decision-making support system that is covering the most part of problems, solved by metrological services. The description of a subject domain with using of theoretic-plural representation is given. Examples of used data and knowledge models realization are presented.
Fig. 2. Ref.: 12 items.

UDC 621.396

Kyselgov E. Approximate solution of the reference electrode problem in EEG records // *Radioelectronic and computer systems.* – 2006. – № 1 (13). – P. 115-123.

This article shows usage of the spherical dipole model and ICA decomposition technology for the purpose of minimizing the distort influence of the reference electrode signal. Thanks to this fact, it's possible to reduce signal of reference electrode upon average 80%. For example, that leads to increase quality of EEG inverse problem decision on 10-30%.
Fig. 5. Ref.: 12 items.

УДК 681.322

Fedorovich O., Plohov S. Forming component of the repeated use in the projects of creation of difficult technique // *Radioelectronic and computer systems.* – 2006. – № 1 (13). – P. 124-128.

Approach is offered to forming of great number component of the repeated use (CRU) at planning of the science intensive technique based on the selection of classes of near component on past developments, and taking into account future projects with the use of opinions of experts, and also lexicographic arrangement of variants.
Fig. 4. Ref.: 3 items.