

## АНОТАЦІЇ

УДК 621.371.322

*Заїкін І.П., Ткаченко О.О.* **Дифракція електромагнітних хвиль на симетричному з'єднанні двох круглих хвилеводів з циліндричним резонатором. Частина 1. Постановка і строге розв'язання задачі** // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. – 2007. – № 3 (22). – С. 5-13.

Розглянута задача розсіяння  $H_\varphi$ - та  $E_\varphi$ -поляризованих електромагнітних хвиль на симетричному з'єднанні двох круглих хвилеводів з циліндричним резонатором. Запропонований метод строного розв'язання такої внутрішньої крайової задачі. Одержані вирази для коефіцієнтів перетворення на структурі.

Лл. 1. Бібліогр.: 4 назви.

УДК 621.396.1

*Колесник Р.В., Ребров С.А., Попов А.В.* **Застосування поляризаційно-доплерівських сигналів для технічної діагностики об'єктів авіаційної техніки** // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. – 2007. – № 3 (22). – С. 14-18.

У статті розглянуто взаємозв'язок вібрації двигуна, як реакцію системи на дію періодичних сил, і поляризаційно-модульованого сигналу, поляризаційний спектр якого має комбіновану структуру, що представляє композицію широкопasmового віброшуму і лінійчатого спектра. Двигун розглядається як флуктуючий об'єкт, що розсіює радіолокаційний сигнал. Аналітичні результати досліджень показують, що при поляризаційно-спектральному аналізі відбитих сигналів можуть бути отримані додаткові ознаки для ідентифікації флуктуючих об'єктів.

Бібліогр.: 6 назв.

УДК 621.396.2

*Красноруцький А.О.* **Диференціальне кодування низькочастотних складових трансформант Уолша** // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. – 2007. – № 3 (22). – С. 19-22.

Викладається компактне представлення трансформант Уолша, що враховує роздільну обробку й усунення статистичної надмірності. Обґрунтовується, що для додаткового підвищення ступеня стиску зображень потрібно організувати диференціальне представлення низькочастотних компонентів.

Табл. 1. Лл. 2. Бібліогр.: 5 назв.

УДК 621.396.96

*Нежальська К.М., Якущенко І.О.* **Потенційні точності оцінювання параметрів поверхні, що описується емпіричною моделлю Оха** // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. – 2007. – № 3 (22). – С. 23-26.

Представлені дослідження питомої ефективної поверхні розсіювання середовищем, що описується моделлю Оха, отриманою в результаті експериментальних досліджень. Проаналізовано граничні похибки багатопараметричних оцінок стану середовища при різноманітних вихідних умовах.

Лл. 10. Бібліогр.: 4 назви.

UDC 621.371.322

*Zaikin I., Tkachenko A.* **Diffraction of electromagnetic waves on symmetrical connection of two round waveguides with cylindrical resonator. Part 1. Statement and the rigorous solution of the problem** // Radioelectronic and computer systems. – 2007. – № 3 (22). – P. 5-13.

The problem of dispersion of electromagnetic waves  $H_\varphi$  and  $E_\varphi$  polarization on symmetrical connection of two round waveguides with cylindrical resonator is considered. The strict analytical method of such internal boundary problem is proposed. Expressions for coefficients of transformation on the structure are received.

Fig. 1. Ref.: 4 items.

UDC 621.396.1

*Kolesnik R., Rebrov S., Popov A.* **Uses of polarization-doppler signals for technical diagnostics of aviation's technics objects** // Radioelectronic and computer systems. – 2007. – № 3 (22). – P. 14-18.

The interrelation of engine's vibration and the polarization-modulated signal is considered in this article. The polarising spectrum has the combined structure which represents a composition broadband vibration noise (background) and a linear's spectrum. The engine is considered as fluctuating object which scattering a radar-tracking signal, and can consist of a set of elementary reflectors. Analytical results of researches are resulted in article. They show, that at the polarization-spectral analysis of the reflected signals additional signs for identification of fluctuating objects can be received.

Ref.: 6 items.

UDC 621.396.2

*Krasnorutskiy A.* **Differential encoding of low frequency constituents of transforms of Walsh** // Radioelectronic and computer systems. – 2007. – № 3 (22). – P. 19-22.

Compact presentation of transforms of Walsh, taking into account separate treatment and removal of statistical surplus, is expounded. It is grounded, that for the additional increase of degree of compression of images it is required to organize differential presentation of low frequency component.

Tabl. 1. Fig. 2. Ref.: 5 items.

UDC 621.396.96

*Nezhalskaya K., Yakuschenko I.* **Limiting estimation errors of the surface parameters, described by the Oh model** // Radioelectronic and computer systems. – 2007. – № 3 (22). – P. 23-26.

The paper presents analysis of the absolute surface cross-section, described by the experimentally derived Oh model. Limiting errors of the multiparameter surface state estimates are analyzed for different initial conditions. Conditions for the lowest errors are formulated.

Fig. 10. Ref.: 4 items.

УДК 629.735.017.1:389.1

*Яковлев М.Ю.* Дослідження закону розподілу нестабільності метрологічних характеристик засобів вимірювальної техніки авіаційних радіотехнічних систем // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. – 2007. – № 3 (22). – С. 27-31.

Досліджено закон розподілу нестабільності метрологічних характеристик засобів вимірювальної техніки авіаційних радіотехнічних систем. Запропоновано аналітичні співвідношення для визначення основних характеристик закону розподілу нестабільності метрологічних характеристик засобів вимірювальної техніки авіаційних радіотехнічних систем.

Іл. 1. Бібліогр.: 6 назв.

УДК 621.396

*Волощук Р.П.* Просторово-частотна оптимізація бістатичних РЛС із синтезуванням апертури антени // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. – 2007. – № 3 (22). – С. 32-38.

Приводиться новий метод аналізу бістатичних систем із синтезування апертури антени (РСА), який ґрунтується на розрахунку ширини просторового спектру частот відбитого від об'єкту сигналу і, як наслідок, визначенню просторової орієнтації та ширини функції невизначеності по різних напрямках селекції. Запропоновані критерії оптимізації бістатичних та багатопозиційних РСА.

Іл. 3. Бібліогр.: 4 назви.

УДК 621.396.96

*Антюфеев В.І., Биков В.М.* Потенційна точність місце визначення радіометричними матричними системами навігації з ущільненням каналних сигналів // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. – 2007. – № 3 (22). – С. 39-44.

Наводяться результати оцінки потенційної точності виявлення координат радіометричними матричними системами навігації з ущільненням каналних сигналів на основі застосування системи функцій Уолша, які отримані з урахуванням кореляції каналних сигналів, обумовлених частковим перетином ДС парціальних променів матричної антени та проходження сигналів через спільний тракт підсилення.

Іл. 3. Бібліогр.: 9 назв.

УДК 504.064

*Клеевская В.Л.* Информационная технология прогнозирования основных параметров зоны возможного поражения вероятного пожара вследствие воздействия загрязнения продуктами сгорания // Радиоэлектронные и компьютерные системы. – 2007. – № 3 (22). – С. 45-57.

В статье описана предложенная автором модель процессов массообмена между зоной горения пожара и окружающей природной средой, а также разработанная на ее основе информационная технология прогнозирования основных параметров зоны возможного поражения вероятного пожара вследствие воздействия продуктов сгорания.

Табл. 1. Ил. 6. Библиогр.: 8 наим.

UDC 629.735.017.1:389.1

*Yakovlev M.* Research of law of distributing of instability of metrology descriptions of the means of measuring techniques of the aircraft radio systems // Radioelectronic and computer systems. – 2007. – № 3 (22). – P. 27-31.

The law of distributing of instability of metrology descriptions of facilities of the means of measuring techniques of the aircraft radio systems is investigated in the article. Analytical correlations are offered for determination of main descriptions of law of distributing of instability of metrology descriptions of the means of measuring techniques of the aircraft radio systems.

Fig. 1. Ref.: 6 items.

UDC 621.396

*Voloschuk R.* Space-frequency optimization of the bistatic SAR // Radioelectronic and computer systems. – 2007. – № 3 (22). – P. 32-38.

It is represented a new analysis method of the bistatic SAR that is based on space frequency width calculation of the returned signal and thus as determination a space orientation and ambiguity function width in various selectivity direction. A major optimization tasks is defined. Optimization criterions for bistatic and multi-static SAR are hallmarked.

Fig. 3. Ref.: 4 items.

UDC 621.396.96

*Antyufeev V., Bykov V.* Position finding potential exactness by the radiometry matrix navigation systems with the channels signals combining // Radioelectronic and computer systems. – 2007. – № 3 (22). – P. 39-44.

Results of position finding co-ordinates potential exactness estimation by the radiometry matrix navigation systems with the channels signals combining on the basis of Walsh function family are brought. This results are obtain taking into account the channels signals correlation, which caused by the antenna partial directional diagram intersection of matrix antenna partial beams and signals passing through the common gain path.

Fig. 3. Ref.: 9 items.

UDC 504.064

*Kleevskaja V.* The information technology of forecasting of key parameters of a zone of possible defeat of a probable fire as a result of influences of pollution by products of combustion // Radioelectronic and computer systems. – 2007. – № 3 (22). – P. 45-57.

In article described the proposed off author model of processes mass exchanges between a zone of burning of a fire and the environment, and also the information technology of forecasting of key parameters of a zone of possible defeat of a probable fire developed on its basis owing to influence of products of combustion is described.

Tabl. 1. Fig. 6. Ref.: 8 items.

УДК 621.391: 681.324

*Пресняков І.М., Буханько О.М., Бідний Ю.М. Аналіз перевантажень в мережах на основі протоколів IP і АТМ //* *Радіоелектронні і комп'ютерні системи.* – 2007. – № 3 (22). – С. 58-63.

Розглянуто модель мережі з комутацією пакетів у вигляді двополунової одноканальної системи, отримано залежності ключових мережових величин від навантаження на вході для IP та АТМ технологій, проаналізовано результати досліджень в контексті вибору технології для мультисервісних мереж.

Іл. 9. Бібліогр.: 5 назв.

УДК 681.3.16

*Нечіпоруку М.В., Кузнецова Н.В. Синтез і настройка баз нечітких знань для моделювання професійної психофізіологічної придатності //* *Радіоелектронні і комп'ютерні системи.* – 2007. – № 3 (22). – С. 64-72.

Запропоновано застосування синтезованої нечіткої бази знання для моделювання професійного психофізіологічного відбору осіб, які зайняті в шкідливих та небезпечних умовах праці. Побудована синтезована нечіткої бази знання здійснюється з допомогою генетичного алгоритму та багатошарової нейронної мережі. Генетичний алгоритм дозволяє знайти рішення глобального оптимуму, але нейронна мережа зменшує похибки форми функцій належності з кожною подальшою ітерацією, яка поліпшує вірогідність моделі професійної придатності.

Табл. 5. Іл. 4. Бібліогр.: 6 назв.

УДК 004.05+004.415.5

*Петрик В.Л. Цілочисельне семантичне відображення //* *Радіоелектронні і комп'ютерні системи.* – 2007. – № 3 (22). – С. 73-81.

Показані проблеми контролю функціональності програмного забезпечення (ПЗ), заснованого на оцінці семантичної коректності ПЗ ІУС, обумовлені значною ресурсоемістю як при використуванні семантичних векторів, так і семантичних дескрипторів. Запропонований метод ефективного представлення семантичної інформації, заснований на використанні цілочисельного відображення семантичного простору у впорядковану множину цілочисельних семантичних дескрипторів. Визначена аксіоматика цілочисельної дескрипторної алгебри, використання якої дозволяє понизити обчислювальні ресурси, необхідні для формального доказу семантичної коректності ПЗ ІУС.

Табл. 2. Іл. 1. Бібліогр.: 7 назв.

УДК 658.012.34:519.24

*Попов В.О., Кондратенко М.П., Гора М.М. Імовірнісні моделі в завданнях логістичного управління виробництвом //* *Радіоелектронні і комп'ютерні системи.* – 2007. – № 3 (22). – С. 82-86.

Розглядаються сучасні методи промислової логістики, обґрунтовуються актуальні завдання, що вимагають використання системного аналізу і моделювання логістичних процесів у виробництві.

Іл. 2. Бібліогр.: 15 назв.

UDC 621.391: 681.324

*Presnyakov I., Buhanko A., Bidniy J. The analyse of local overloads in networks on the basis of IP and ATM protocols //* *Radioelectronic and computer systems.* – 2007. – № 3 (22). – P. 58-63.

The networks model as double pole one canal system is represented, dependences between main net values and load on the entrance to IP and ATM technology were received, the results of investigations in the technology of multiservice nets select context during the minimization of local overloads were analyzed.

Fig. 9. Ref.: 5 items.

UDC 681.3.16

*Nechiporuk N., Kuznetsova N. Synthesis and adjustment of fuzzy knowledge bases for simulation professional psychophysiological fitness //* *Radioelectronic and computer systems.* – 2007. – № 3 (22). – P. 64-72.

Application of the synthesized fuzzy knowledge base for simulation professional psychophysiological selection of the persons occupied in harmful and dangerous working conditions is offered. Construction of the synthesized fuzzy knowledge base is carried out with the help of genetic algorithm and a multilayer neural network. The solution of a global optimum is finding by genetic algorithm, and a neural network reducing error the form of the membership function with each subsequent iteration, improves reliability of professional fitness model.

Tabl. 5. Fig. 4. Ref.: 6 items.

UDC 004.05+004.415.5

*Petrik V. Integer semantic reflection //* *Radioelectronic and computer systems.* – 2007. – № 3 (22). – P. 73-81.

The problems of control of functionality of the software based on estimation of semantic correctness of informative-based systems software are shown, conditioned considerable amount of recourse both at the use of semantic vectors, and semantic descriptors for the picture of data of physical dimension. The method of effective presentation of semantic information, based on the use of integer reflection of semantic space in the well-organized great number of integer semantic descriptors, is offered. Properties of integer semantic descriptors are explored. The axioms of integer descriptor algebra, the use of which allows to lower calculable resources necessary for formal proof of semantic correctness of informative-based systems software, is definite.

Tabl. 2. Fig. 1. Ref.: 7 items.

UDC 658.012.34:519.24

*Popov V., Kondratenko N., Gora N. Probabilistic models are in the tasks of logistic management of operations //* *Radioelectronic and computer systems.* – 2007. – № 3 (22). – P. 82-86.

The modern methods of industrial logistic are examined, actual tasks, requiring the use of analysis of the systems and design of logistic processes in a production, are grounded.

Fig. 2. Ref.: 15 items.

УДК 658.52.011

*Гора М.М., Лисенко Е.В.* **Моделювання системи керування якістю з урахуванням вимог логістики та випадкових факторів виробництва** // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи.* – 2007. – № 3 (22). – С. 87-93.

Проводиться дослідження варіантів структур автоматизованої системи контролю якості (АСКК) у приладобудуванні. За допомогою імітаційного моделювання проаналізовано впливи виробничих збоїв на основні характеристики АСКК.

Іл. 5. Бібліогр.: 3 назви.

УДК 681.32

*Греков Л.Д.* **Синтез цільової та функціональної моделей керування територіально-розподіленої компанії** // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи.* – 2007. – № 3 (22). – С. 94-98.

Проводиться системний аналіз територіально-розподіленої компанії (ТРК) для створення АСУ ТРК. Побудовано цільову та функціональну моделі для синтезу архітектури ТРК на прикладі видобутку, переробки й транспортування нафти.

Іл. 1. Бібліогр.: 2 назви.

УДК 338.2.65.290-2

*Дружинін Є.А., Божко Д.В., Габчак К.В.* **Управління якістю в проектах створення високотехнологічної техніки на основі статистичного аналізу** // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи.* – 2007. – № 3 (22). – С. 99-104.

Пропонується модель аналізу і регулювання витрат на забезпечення якості шляхом побудови рівняння регресії, що описує взаємозв'язок кількості дефектної продукції і витрат на якість, побудовані моделі прогнозування цих витрат на підприємствах радіотехнічної галузі.

Табл. 1. Іл. 4. Бібліогр.: 9 назв.

УДК 658.012.011

*Попов В.О., Єременко Н.В.* **Обґрунтування запровадження інформаційної управляючої системи на основі аналізу підприємства** // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи.* – 2007. – № 3 (22). – С. 105-111.

Запропоновано підхід до аналізу складної системи, спосіб обґрунтування інформаційної підтримки підприємства, методика і комп'ютерна програма для вибору найбільш ефективної інформаційної управляючої системи.

Табл. 4. Іл. 2. Бібліогр.: 14 назв.

УДК 658.012

*Єфремова Г.В., Латкін М.О., Чумаченко І.В.* **Моделювання виконання робіт та моніторингу ризиків проекту** // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи.* – 2007. – № 3 (22). – С. 112-116.

Розглянуто питання контролю виконання робіт та моніторингу ризиків проекту. На основі марковських процесів з дискретними станами та дискретним часом розроблено моделі виконання робіт проекту з урахуванням управління проектними ризиками.

UDC 658.52.011

*Gora N., Lisenko E.* **Design of the control quality system taking into account the requirements of logistic and casual factors of production** // *Radioelectronic and computer systems.* – 2007. – № 3 (22). – P. 87-93.

Research of variants of structures of the automated system of quality checking is conducted in instrument-making. By an imitation design influences of failures of productions are analysed on basic descriptions of automated system of quality checking.

Fig. 5. Ref.: 3 items.

UDC 681.32

*Grekov L.* **Synthesis of having a special purpose and functional case of the territorial-distributed company frames** // *Radioelectronic and computer systems.* – 2007. – № 3 (22). – P. 94-98.

The analysis of the systems of the territorial-distributed company (TDC) is conducted for creation of the ASC TDC. Having a special purpose and functional models are built for the synthesis of architecture TDC on the example of booty, processing and transporting of oil.

Fig. 1. Ref.: 2 items.

UDC 338.2.65.290-2

*Druzhinin Ye., Bozhko D., Gabchak K.* **Quality management on the basis of statistical analysis** // *Radioelectronic and computer systems.* – 2007. – № 3 (22). – P. 99-104.

The model of analysis and adjusting of expenses is offered on providing of quality by the construction of equalization of regression, describing intercommunication of amount of imperfect products and expenses on quality, the models of prognostication of these expenses are built on the enterprises of radio engineering industry.

Tabl. 1. Fig. 4. Ref.: 9 items.

UDC 658.012.011

*Popov V., Eremenko N.* **Substantiation of information managing system's introduction on the basis of the enterprise's analysis** // *Radioelectronic and computer systems.* – 2007. – № 3 (22). – P. 105-111.

The approach to the analysis of a complicated system and algorithm of the substantiation of the enterprise's information support are offered. The technique is justified and the computer program for choice of the most effective information managing system is developed.

Tabl. 4. Fig. 2. Ref.: 14 items.

UDC 658.012

*Efremova A., Latkin M., Chumachenko I.* **Modeling of fulfillment of works and monitoring to risk of the project** // *Radioelectronic and computer systems.* – 2007. – № 3 (22). – P. 112-116.

Questions of the control of fulfillment of works and monitoring to risk of the project are considered. On the basis of Markov processes with discrete conditions and discrete time models of fulfillment of works of the project with allowance for managements of design

Це дозволяє постійно контролювати зміни рівня істотних ризиків проекту та приймати рішення з реагування на проектні ризики у ході виконання кожної роботи проекту.

Лл. 2. Бібліогр.: 6 назв.

УДК 658.012.23+658.114.5

*Ллюшко В.М., Некрасов І.Б.* **Системне моделювання комунікацій мультипроекту інвестиційно-будівельної корпорації** // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи.* – 2007. – № 3 (22). – С. 117-121.

Сформульовано вимоги до корпорації, як бізнес-системи. Обгрунтовано необхідність формалізації бізнес-процесів при інвестиціях у придбання або розробку ERP-систем. Формалізовано системні моделі мультипроекту інвестиційно-будівельної корпорації. Представлено інфологічну модель, як основу плану комунікації.

Лл. 5. Бібліогр.: 8 назв.

УДК 658.051.012

*Мазорчук М.С., Папазова Т.Ю., Коновалова О.В.* **Прогнозування показників роботи підприємства з використанням методів регресійного аналізу** // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи.* – 2007. – № 3 (22). – С. 122-127.

Пропонується алгоритмічна модель прогнозування показників роботи підприємства на основі методів статистичного аналізу даних, а саме, методів регресійного аналізу. Дана модель дозволяє в комплексі вирішити завдання прогнозування показників роботи підприємства, оскільки дає можливість системного обліку різних факторів, які можуть безпосередньо вплинути на діяльність підприємства в цілому.

Табл. 1. Лл. 1. Бібліогр.: 5 назв.

УДК 005.935

*Чернов С.К., Левит О.О.* **Основи ефективної роботи проектної команди** // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи.* – 2007. – № 3 (22). – С. 128-133.

Розглянуто питання єдиного підходу до поняття «команда проекту», виделені основні відмінні риси команди проекту поряд з іншими формами колективної роботи. Наведені критерії ефективної роботи команди проекту.

Бібліогр.: 8 назв.

УДК 658.012.23

*Болгаров О.Д., Дружинін Є.А., Коврікова Є.А.* **Розробка формалізованого опису структури, змісту і процесів формування та управління мегапроектом** // *Радіоелектронні і комп'ютерні системи.* – 2007. – № 3 (22). – С. 134-141.

Пропонується формалізований опис структури, змісту і процесів формування та управління мегапроектом, що базується на мові теорії множин та алгебрі логіки на прикладі Національної програми інформатизації України.

Лл. 2. Бібліогр.: 6 назв.

risks are developed. It constantly allows to supervise changes of a level essential to risk of the project and to make of the decision on reaction to design risks during fulfillment of each work of the project.

Fig. 2. Ref.: 6 items.

UDC 658.012.23+658.114.5

*Ilyushko V., Nekrasov I.* **Communications system modeling of multi-project for investment-building corporation** // *Radioelectronic and computer systems.* – 2007. – № 3 (22). – P. 117-121.

Main requirements for the corporation as business-system are grounded. The need of formalization of business processes for the investments to purchase or development of ERP-systems are proved. System models of multiproject for the investment-building corporation are formalized. Infological models as a basis of communications plan is presented.

Fig. 5. Ref.: 8 items.

UDC 658.051.012

*Mazorchuk M., Papazova T., Konvalova E.* **Forecasting of parameters of work of the enterprise with use a method of regression analysis** // *Radioelectronic and computer systems.* – 2007. – № 3 (22). – P. 122-127.

The algorithmic model of forecasting of parameters of work of the enterprise on the basis of methods of the statistical analysis of data, namely, methods of regression analysis is offered. The given model allows to solve a problem of forecasting of parameters of work of the enterprise as enables the system account of various factors which can render direct influence on activity of the enterprise as a whole in a complex.

Tabl. 1. Fig. 1. Ref.: 5 items.

UDC 005.935

*Chernov S., Levit A.* **The basis of a project team effectiveness** // *Radioelectronic and computer systems.* – 2007. – № 3 (22). – P. 128-133.

In the paper the unified approach to a “project team” definition as well as the main characteristic features of a project team alongside with the other forms of the joint work is given. Also, the criteria of a project team work effectiveness have been developed.

Ref.: 8 items.

UDC 658.012.23

*Bolgarov A., Druzhinin E., Kovrikova E.* **Development of the formalized shaping and management of megaproject structure, contentses and processes description** // *Radioelectronic and computer systems.* – 2007. – № 3 (22). – P. 134-141.

Formalized shaping and management of megaproject structure, contentses and processes description, founded on language theory of sets and algebra of the logic on the National program of informatizations of the Ukraine example is offered in this work.

Fig. 2. Ref.: 6 items.