

АННОТАЦИИ

УДК 621.3.032.21

Таран А.О., Островський Є.К., Комозинський П.А., Кислицин О.П., Орданьян С.С. **Одержання, випромінювальні характеристики і особливості імпульсної термоемісії катодів на основі гафнату барію з вольфрамом** // Авіаційно-космічна техніка і технологія. – 2004. – № 6 (14). – С. 5 – 11.

Наведено спосіб одержання гарячепресованих композиційних катодів на основі гафнату барію з вольфрамом з різним процентним вмістом компонентів. Подано експериментальні дані спектральних і інтегральних випромінювальних характеристик катодів $\text{BaHfO}_3 - \text{W}$ і їх залежності від температури. Вивчено вплив збільшення тривалості високовольтного імпульсу на термоелектронну емісію катодів при різних струмовідборах. Табл. 2. Іл. 3. Бібліогр.: 6 назв.

УДК 658.012.4

Фролов Є.А., Голованов В.Н. **Оцінка техніко-економічної ефективності ударного штампування складнорельєфних тонколистових деталей** // Авіаційно-космічна техніка і технологія. – 2004. – № 6 (14). – С. 12 – 14.

Запропоновано методику визначення техніко-економічної ефективності впровадження нових процесів на основі метода ударної штампування рідиною та поліуретаном. Для деталей складної форми визначено найбільш раціональні галузі застосування цього методу.

Табл. 2. Бібліогр.: 1 назв.

УДК.519.651:620.178.16(045)

Ходак Н.А., Вишнеvский О.А. **Нетрадиционный способ аппроксимации экспериментальных зависимостей и его сравнительная оценка с программами системы "MathCAD"** // Авиационно-космическая техника и технология. – 2004. – № 6 (14). – С. 15 – 23. Рассматриваются экспериментальные зависимости абразивного износа поверхностей медных и стальных материалов при нежёстко закреплённых абразивных частицах и предлагается нетрадиционный способ их аппроксимации повышенной точности. Кроме этого даётся сравнительная оценка предложенного способа с современными программами системы "MathCAD".

Табл. 2. Библиогр.: 1 назв.

УДК 62.23.50:517

Овчаренко Ю.Е. **Системный анализ процессов оценивания состояния эргатической системы** // Авиационно-космическая техника и технология. – 2004. – № 6 (14). – С. 24 – 27.

Усовершенствована теория системного анализа сложных эргатических систем.

UDC 621.3.032.21

Taran A., Ostrovsky E., Komozinsky P., Kislitsin A., Ordanyan S. **Obtaining, radiance characteristics and pulse termoemission peculiarities of cathodes on base of hafnate barium with tungsten** // Aerospace technique and technology. – 2004. – № 6 (14). – P. 5 – 11.

Method of obtaining hot-pressed composed cathodes with different percentage of components is represented. Experimental spectral and integral radiance characteristics of $\text{BaHfO}_3 - \text{W}$ cathodes and their temperature dependences are shown. Duration of high-voltage pulse influence on thermionic emission at different current is investigated.

Tabl. 2. Fig.3. Ref.: 6 items.

UDC 658.012.4

Frolov E., Golovanov V. **Estimation of shock punching of difficultly relief thin sheet details' technical and economic efficiency** // Aerospace technics and technology. – 2004. – № 6 (14). – P. 12 – 14.

The procedure of definition of technical and economic efficiency of application of new processes is offered on the basis of a method of shock punching by liquid and polyurethane. The most rational scopes of this method are determined for details of the compound form.

Tabl. 1. Ref.: 1 item.

UDC.519.651:620.178.16(045)

Hodak N., Vishnevskij O. **Nonconventional way of approximation of experimental dependences and its comparative estimation with programs of system "MathCAD"** // Aerospace technics and technology. – 2004. – № 6 (14). – P. 15 – 23.

Experimental dependences of abrasive deterioration of surfaces of copper and steel materials are considered at not rigidly fixed abrasive particles and the nonconventional advanced way of their approximation of the increased accuracy is offered. In addition to it, the comparative estimation of the offered way with the modern programs of system

Tabl. 1. Ref.: 1 item.

UDC 62.23.50:517

Ovcharenko Yu. **Systems analysis of processes evaluation of being the human system** // Aerospace technics and technology. – 2004. – № 6 (14). – P. 24 – 27.

The theory of systems analysis of the difficult human systems is developed.

Табл. 2. Библиогр.: 10 назв.
УДК 629.734.7.018.7

Іванов П.І. Математична модель стратегії ближнього наведення управляючої планеруючої парашутної системи на ціль при ходовому вітрі // Авіаційно-космічна техніка і технологія. – 2004. – № 6 (14). – С. 28 – 31.

В роботі запропонований один із варіантів стратегії ближнього наведення керуючої планеруючої парашутної системи на ціль.

Бібліогр.: 2 найм.

УДК 629.735.054.03:681.121

Шевченко В.І., Кныш В.А. Анализ точности разрабатанного емкостного датчика топливоизмерителя, инвариантного к качеству топлива // Авиационно-космическая техника и технология. – 2004. – № 6 (14). – С. 32 – 35.

В статье рассмотрены принципы построения измерителей количества топлива, инвариантных к смене топлива. Таких результатов удалось добиться благодаря использованию двух каналов с емкостными преобразователями. Основной результат данного принципа – независимость измерения количества топлива от диэлектрической проницаемости, причем инвариантность достигается на всем диапазоне измерений.

Ил. 5. Библиогр.: 5 назв.

УДК 629.735.33

Амброжевич О.В., Яшин С.А., Карташев А.С. Статистична закономірність змінювання щільності компоновки в залежності від швидкості польоту та маси літального апарату // Авіаційно-космічна техніка і технологія. – 2004. – № 6 (14). – С. 36 – 38.

На підставі твердотільної реконструкції та статистичної обробки отримані залежності масових та геометричних характеристик існуючих зразків літаків від швидкості польоту. Дослідження проведені з метою розробки апріорних критеріїв, дозволяючи розв'язати задачу формування вигляду легкого над швидкого безпілотного літального апарату.

Табл. 1. Іл. 3. Бібліогр.: 5 назв.

УДК 62.192

Мащенко О.М., Ткачев В.А., Демченко А.В., Данієв Ю.Ф. Надійність агрегатів автоматики пневмогідравлічних систем подачі компонентів палива // Авіаційно-космічна техніка і технологія. – 2004. – № 6 (14). – С. 39 – 48.

Розглянуто основні типи агрегатів автоматики пневмогідравлічних систем (ПГС) ракет-носіїв (РН) та космічних апаратів (КА) багаторазового спрацювання. На основі аналізу їх функціонування у складі систем подачі компонентів палива визначено основні види відказів. Наведено методи виявлення відказів агрегатів автоматики та способи парирування їх нас-

Tabl. 2. Ref.: 10 items.

UDC 629.734.7.018.7

Ivanov P. Mathematical strategy model of close aiming of operated planning parachute system on the target at tail wind // Aerospace technics and technology. – 2004. – № 6 (14). – P. 28 – 31.

One of the variants of close aiming strategy of operated planning parachute system on the target is offered in this work.

Ref.: 2 items.

UDC 629.735.054.03:681.121

Shevchenko V., Knysh V. The analysis of accuracy of the developed capacitor fuel sensor, invariant to a sort of fuel // Aerospace technics and technology. – 2004. – № 6 (14). – P. 32 – 35.

The principles of construction of fuel measuring instruments, invariant to change of fuel sort are considered in the article. These results are achieved using of two capacitor converters channels. The basic principle is independence of fuel measurement from change of its dielectric permeability, and invariance is reached on whole measurement range, other measuring instruments have such opportunity only in one point.

Fig 5. Ref.: 5 items.

UDC 629.735.33

Ambrogeovich A., Yashyn S., Kartashov A. Statistical regularity of density change of layout in dependence from the flying speed and the mass of the flight // Aerospace technics and technology. – 2004. – № 6 (14). – P. 36 – 38.

On the basis of solid-state renovation and statistical machining relations of mass and geometrical performances of present samples of airplanes to a flying speed are obtained. Researches are conducted with the purpose of development of the a priori criteria, permitting to solve a problem of shaping of appearance of an easy high-speed unmanned flight vehicle.

Tabl. 1. Fig. 3. Ref.: 5 items.

UDC 62.192

Mashenko A., Tkachev V., Demchenko A., Daniev Y. Reliability of aggregates of an automatics of pneumohydraulic supply systems of propellant components // Aerospace technics and technology. – 2004. – № 6 (14). – P. 39 – 48.

The main phylum's of aggregates of an automatics of pneumohydraulic systems the launcher and space vehicle of reusable actuation are reviewed. On the basis of the analysis to their operation in a structure of supply systems of propellant components the main views of failures are determined. The methods of detection of failures of aggregates of an automatics

лідків, спрямовані на забезпечення надійної експлуатації агрегатів автоматики у складі ПГС (PPC) РН та КА. Сформульовано основні вимоги по надійності, які висувають до типових агрегатів автоматики ПГС РН та КА. Наведено співвідношення для оцінки показників надійності, які задають на етапі проектування. Визначено параметри агрегатів автоматики різних типів, які необхідно контролювати.

Табл. 2. Бібліогр.: 7 назв.

УДК 623.455:623.456

Коломійцев О. В., Ларьков С. М. Дослідження характеристик снарядів з увігнутою оживальною головною частиною аеродинамічними методами // Авіаційно-космічна техніка і технологія. – 2004. – № 6 (14). – С. 49 – 55.

Розглянуто теоретичні та експериментальні методи дослідження аеродинамічних характеристик снаряда з увігнутою оживальною головною частиною. Наведено результати чисельного моделювання процесу обтікання поверхні снаряда, а також результати експериментальних досліджень у трансзвуковій і надзвуковій областях польоту. Зроблено висновок про доцільність застосування аеродинамічного підходу до проектування нових видів снарядів.

Табл. 1. Іл. 11. Бібліогр.: 10 назв.

УДК 528.2:629.78

Горб А.І., Медведєв В.Н., Наумова О.Е., Хомяков Е.М. Регіональна супутникова система координатно-тимчасового забезпечення споживачів з використанням подвійної диференціальної корекції псевдодальності // Авіаційно-космічна техніка і технологія. – 2004. – № 6 (14). – С. 56 – 64.

Розглянуто регіональну систему оцінювання вектора стану нерухомого споживача з використанням радіоелектронного комплексу контрольних станцій і технології подвійної диференціальної корекції високоточних кодових вимірів псевдодальностей. Наведені результати математичного моделювання системи стосовно до її використання в Харківській області.

Табл. 8. Іл. 5. Бібліогр. 3 назв.

УДК 621.396

Волосяк В.К., Льовкіна К.М., Веласко Еррера В.М. Статистичний зв'язок математичних моделей яркісної температури радіотеплового випромінювання та коефіцієнта відбиття // Авіаційно-космічна техніка і технологія. – 2004. – № 6 (14). – С. 65 – 69.

Досліджується статистичний зв'язок головних параметрів, які аналізуються при активному та пасивному зондуванні поверхонь – коефіцієнта відбиття та яркісної температури. Наведено теоретичні викладки та результати аналізу декількох поверхонь, які часто зустрічаються.

Іл. 1. Бібліогр.: 4 назв.

and ways of parrying of their consequences, directional on maintenance of reliable exploitation of aggregates of an automatics in a structure pneumohydraulic systems the launcher and space vehicle are adduced. The ratio for an estimation of assigned parameters of reliability on a design stage are adduced. The controlled parameters of aggregates of an automatics of different phylum's are determined.

Tabl. 2. Ref.: 7 items.

UDC 623.455:623.456

Kolomiytsev A., Larkov S. The study of the features projectile with concave ogival nose by main aerodynamic methods // Aerospace technics and technology. – 2004. – № 6 (14). – P. 49 – 55.

The theoretical and experimental methods, which are used for study aerodynamic features of the projectile with concave ogival nose form, are considered. It is given results of the numerical modeling gas dynamics processes to flow around surfaces of the experimental projectile in transonic and supersonic range of the velocities. It is done a conclusion about practicability of the using the aerodynamic approach to designing new type of projectiles.

Tabl. 1. Fig. 11. Ref.: 10 items.

UDC 528.2:629.78

Gorb A., Medvedev V., Naumova E., Khomyakov E. The regional satellite system for customers coordinate and time supplying using double differential pseudorange corrections // Aerospace technics and technology. – 2004. – № 6 (14). – P. 56 – 64.

The regional system for estimation of the unmoved user state vector using radio-electronic network of reference stations and double differential corrections of the high accuracy code pseudoranges is considered. The results of the mathematical modeling designed system concerning Kharkov region are given.

Tabl. 8. Fig. 5. Ref.: 3 items.

UDC 621.396

Volosyuk V., Lyovkina K., Velasko Errera V. Statistical connection of mathematical models brightness temperature of radiothermal radiation and factor // Aerospace technics and technology. – 2004. – № 6 (14). – P. 65 – 69.

Statistical connection of the principal parameters, analysed by active and passive means of remote sensing of surfaces, – reflection coefficient and brightness temperature – is investigated. Theoretical calculations and results of analysis of several frequently examined surfaces are presented.

Fig. 1. Ref.: 4 items.

УДК 004.8

Сіроджа І.Б., Варфоломєєва І.В. Підтримка процесу прийняття рішень при технологічній підготовці гарячештампувального виробництва на основі баз знань // Авіаційно-космічна техніка і технологія. – 2004. – № 6 (14). – С. 70 – 75.

Проаналізовано проблему накопичення й активного використання технологічних знань на машинобудівних підприємствах з метою ефективного прийняття технологічних рішень при технологічній підготовці виробництва, а також запропоновані шляхи вирішення цієї проблеми.

Лл. 1. Бібліогр.: 10 назв.

УДК 351.746:32 (477)

Авдєєв В.Ф., Осипенко С.М. Метод оптимізації характеристик складних технічних систем, що проектується, в умовах невизначеності обсягів фінансування // Авіаційно-космічна техніка і технологія. – 2004. – № 6 (14). С. 76 – 80.

У статті пропонується метод, що дозволяє вирішувати як задачу розробки складних технічних систем з необхідними характеристиками при мінімальних витратах, так і зворотню задачу досягнення максимальних характеристик системи в межах виділених засобів.

Лл. 1. Бібліогр.: 13 назв.

УДК 65.012.45

Попов В.О., Котлярів О.В. Аналіз інтегрованої системи управління життєвим циклом виробу // Авіаційно-космічна техніка і технологія. – 2004. – № 6 (14). – С. 81 – 87.

Проведено аналіз інтегрованої системи управління життєвим циклом виробу (ІСУ ЖЦВ), яка представляє собою взаємодію PLM-, ERP-, SCM-, CRM-систем. Розглянуті задачі та наведено приклад побудови ІСУ ЖЦВ радіоелектронної апаратури на підприємстві, яке її розробляє.

Лл.3. Бібліогр.: 10 назв.

УДК 65.012.34

Федоровіч О.Є., Белецький І.В. Орієнтована на знання структура імітаційної моделі аналізу характеристик складних технічних комплексів // Авіаційно-космічна техніка і технологія. – 2004. – № 6 (14). – С. 88 – 92.

Запропонований метод дослідження основних характеристик складних технічних комплексів за допомогою інтеграції структурної, функціональної, керуючої та динамічної уяви про систему, що проектується. Створена внутрішня структура універсальної імітаційної моделі використовує фреймове представлення знань тих, хто проектує.

Бібліогр.: 4 назв.

UDC 004.8

Sirodja I., Varfolomeeva I. Support of decision-making process at technological preparation of production on the basis of knowledge bases // Aerospace technic and technology. – 2004. – № 6 (14). – P. 70 – 76.

The problem of accumulation and active use of technological knowledge at the machine-building enterprises is analysed with the purpose of effective acceptance of technological decisions by technological preparation of manufacture, and also ways of the decision of the given problem are offered.

Fig.1. Ref.: 10 items.

UDC 351.746:32 (477)

Avdeev V., Osipenko S. Method of optimization of characteristics of projected complex technical systems in conditions of uncertainty of volumes of financing // Aerospace technic and technology. – 2004. – № 6 (14). – P. 76 – 80.

In article the method is offered, allowing to decide as a task of development of complex technical systems with required characteristics at the minimal charges, and a return task of achievement of the maximal characteristics of system within the limits of the allocated means.

Fig. 1. Ref.: 13 items.

UDC 65.012.45

Popov V., Kotljarov A. The analysis of the integrated system of management of life cycle of an product // Aerospace technic and technology. – 2004. – № 6 (14). – P. 81 – 87.

The analysis of the integrated system of management by life cycle of an product (ISM LCP) which represents interaction PLM-, ERP-, SCM-, CRM-systems is conducted. Problems are considered and the example of construction ISM LCP of the radio electronic equipment at developing enterprise is indicated.

Fig. 3. Ref.: 10 items.

UDC 65.012.34

Fedorovich O., Beletskiy I. Knowledgefocused structure of imitating model of the analysis of characteristics of complex technical complexes // Aerospace technic and technology. – 2004. – № 6 (14). – P. 88 – 92.

The method of research of the basic characteristics of complex technical complexes with the help of integration of structural, functional, administrative and dynamic representations of projected system is offered. The created internal structure of universal imitating model uses frame representation of knowledge of designers.

Ref.: 4 items.