

## АННОТАЦИИ

УДК 629.12: 678.519.92

*Гайдачук В.Є., Мельников С.М.* **Про можливість регламентації дефектів, що виникають в процесі розтяжки сотопакета** // *Авіаційно-космічна техніка і технологія.* – 2006. – № 5 (31). – С. 5-10.

Проведений аналіз можливості регламентації дефектів, що виникають на заключному етапі виготовлення стільникового заповнювача – в процесі розтяжки сотопакета в сотоблок. Запропонована математична модель розтяжки сотопакета, яка дозволяє забезпечити залишкове пружиніння сотоблока з допуском на кут розкриття осередків, відповідним номінальному або близькому до нього значенню фізико-механічних характеристик стільникового заповнювача.

Лл. 4. Бібліогр.: 14 назв.

УДК 65.012.122

*Вермель В.Д., Зиняев В.В., Кузнєцов О.Г., Мухачев Є.А.* **Досвід високошвидкісної обробки авіаційних деталей на верстатах із ЧПУ** // *Авіаційно-космічна техніка і технологія.* – 2006. – № 5 (31). – С. 11-14.

Розглянуто основні аспекти високошвидкісної фрезерної обробки тонкостінних деталей (типу елементів силової конструкції планера літака) з високолегованої конструкційної сталі на сучасних високошвидкісних обробних центрах із ЧПУ. Обробка виконувалася в інструментальному виробництві заводу полімерних і композитних конструкцій.

Лл. 3. Бібліогр.: 4 назви.

УДК 539.3 : 620.22-419

*Шашкова Л.В., Шевцова М.А.* **Визначення напружено-деформованого стану анізотропної пластини змінної товщини** // *Авіаційно-космічна техніка і технологія.* – 2006. – № 5 (31). – С. 15-20.

Розроблено аналітичний метод розрахунку анізотропної пластини ступінчато-змінної товщини, виготовленої із композиційного матеріалу. Для дослідження напружено-деформованого стану було використано уточнену теорію пластин, що враховує деформації поперечного зсуву. Перевага запропонованого метода полягає у можливості дослідження концентрації напружень, що виникають у зоні ступінчатого зміння товщини конструкції. Якісне порівняння наведених чисельних результатів з тими, що вже відомі, доводить ефективність методу.

Лл. 6. Бібліогр.: 7 назв.

УДК 629.735.33

*Амброжевич М.В., Карташев А.С., Яшин С.А.* **Критеріальні оцінки енергетичної досконалості атмосферних ракетних літальних апаратів** // *Авіаційно-космічна техніка і технологія.* – 2006. – № 5 (31). – С. 21-29.

UDC 629.12: 678.519.92

*Gajdachuk V., Melnikov S.* **About possibility of regulation of defects arising up in the process of stretching of sotopaket** // *Aerospace technic and technology.* – 2006. – № 5 (31). – P. 5-10.

The analysis of possibility of regulation of defects arising up on the final stage of honeycomb production - in the process of stretching of sotopaket in sotoblok. The mathematical model of stretching of sotopaket, which allows to provide remaining pruginenie of sotoblok with admittance on the corner of opening of cells, is offered, proper to the basic or near to him value of physics-mechanical descriptions of honeycomb.

Fig. 4. Ref.: 14 items.

UDC 65.012.122

*Vermel V., Zinyaev V., Kuznetsov O., Muhachev E.* **Experience of high-speed milling of aviation details on machine with numerical control** // *Aerospace technic and technology.* – 2006. – № 5 (31). – P. 11-14.

The basic aspects of high-speed milling processing of thin-walled details of the plane from constructional steel on the modern high-speed milling centers with numerical control are considered. Processing was carried out in experience tools manufacture of a factory of polymeric and composite designs.

Fig. 3. Ref.: 4 items.

UDC 539.3 : 620.22-419

*Shashkova L., Shevtshova M.* **Determination of stress-strain state of the anisotropic variable thickness plate** // *Aerospace technic and technology.* – 2006. – № 5 (31). – P. 15-20.

Analytical method for analysis of anisotropic composite plate with stepwise change thickness was developed. The improved theory of plates that take into account transversal shear strain is used for investigation of plate's stress-strain state. The advantage of the proposed method consists in ability to investigate of stress concentration that occurs in the area of stepwise change of the thickness. The qualitative comparison of adduced numerical results with already known data demonstrates the method's efficiency.

Fig. 6. Ref.: 7 items.

UDC 629.735.33

*Ambrogevich M., Kartashov A., Yashyn S.* **Criterion estimation of power perfection to atmospheric rocket flying vehicle** // *Aerospace technic and technology.* – 2006. – № 5 (31). – P. 21-29.

Представлено метод одержання оцінок транспортної та енергетичної досконалості для аеродинамічних й аеробалістичних літальних апаратів з рідинними ракетними двигунами на підставі загальних підходів теорії розмірності й подоби. Наведено приклади аналізу тенденцій розвитку крилатих ракет, зенітних керованих ракет, авіаційних керованих ракет, ракетних винищувачів та експериментальних ракетопланів на підставі запропонованих критеріальних оцінок.

Табл. 2. Лл. 6. Бібліогр.: 23 назви.

УДК 629.734.7

*Іванов П.І., Корнілецький Д.Д. Одержання емпіричних залежностей для проектувальних розрахунків рятувальних парашутних систем – як результат маркетингових досліджень ринку // Авіаційно-космічна техніка і технологія. – 2006. – № 5 (31). – С. 30-33.*

У роботі розглядаються межі застосування емпіричних залежностей для конструктивних параметрів рятувальних парашутних систем.

Бібліогр.: 2 назви.

УДК 621.01

*Дрягін Д.П. Однорідність – неоднорідність і односімейність – неодносімейність кінематичних ланцюгів // Авіаційно-космічна техніка і технологія. – 2006. – № 5 (31). – С. 34-38.*

Визначено ознаки однорідності і неоднорідності, а також односімейності і неодносімейності кінематичних ланцюгів з погляду їх закономірної контуроланкової побудови. Сімейність ланцюгів залежить від значень загальної сполучності  $S_0$ , а неоднорідність визначається наявністю автомоноконтурів і автодиконтурів.

Лл. 6. Бібліогр.: 9 назв.

УДК 681.32

*Федорович О.С., Смоляков А.В. Системне імітаційне моделювання основних характеристик безпілотних авіаційних комплексів // Авіаційно-космічна техніка і технологія. – 2006. – № 5 (31). – С. 39-42.*

Запропонований метод моделювання технічних вимог і характеристик безпілотних авіаційних комплексів (БАК), заснований на імітації виконання основних функціональних завдань комплексу. Метод дозволяє достатньо детально, відповідно до даної стадії створення БАК, прогнозувати і розраховувати основні характеристики комплексу.

Лл. 2. Бібліогр.: 3 назви.

УДК 532.595:629.7.015

*Давидов С.О. Математичне моделювання зливу залишків палива, що не виробляються, з баків відпрацьованих ракетних ступенів // Авіаційно-космічна техніка і технологія. – 2006. – № 5 (31). – С. 43-50.*

It was presented a method for getting estimations transport and power perfection for aerodynamic and aeroballistics flying vehicle which has liquid rocket propellant engines. The method is lean on general approach of dimension and similarity theory. Also was presented an resolution examples of progress tendency cruise missile, antiaircraft guided missiles, aircraft guided missiles, rocket fighters and experimental rocket glider. This examples are based by offered criterion estimations.

Tabl. 2. Fig. 6. Ref.:23 items.

UDC 629.734.7

*Ivanov P., Kornilezky D. Getting of empirical dependence for projecting calculation of the rescue parachute systems as the result of marketing investigation // Aerospace technic and technology. – 2006. – № 5 (31). – P. 30-33.*

Limits of appliance of empirical dependencies for the constructive parameters of the resque parachute systems are considered in the work.

Ref.: 2 items.

UDC 621.01

*Dryagin D. Uniformity – nonuniformity and monofamily – multifamily affiliation of kinematic chains // Aerospace technic and technology. – 2006. – № 5 (31). – P. 34-38.*

Uniformity and nonuniformity as well as monofamily and multifamily affiliation characteristics of kinematic chains from the point of view of their appropriate contour chaining are defined. Nepotism of chains depends on the value of common cohesion  $S_0$ , and uniformity is determined by availability of automonocontours and autodicontours.

Fig. 6. Ref.: 9 items.

UDC 681.32

*Fedorovich O., Smolyakov A. System simulation of the basic characteristics of pilotless aviation complexes // Aerospace technic and technology. – 2006. – № 5 (31). – P. 39-42.*

Method for modelling of technical requirements and characteristics of pilotless aviation complexes (PAC) is proposed. The method is based on simulation of the performance of the complex main functional tasks. It makes possible to forecast and calculate the basic complex characteristics in detailed enough way and in accordance with PAC creation stage.

Fig. 2. Ref.: 3 items.

УДК 532.595:629.7.015

*Davidov S. Mathematical design of weathering of the unproduced tailings of fuel from the tanks of working rockets stages // Aerospace technic and technology. – 2006. – № 5 (31). – P. 43-50.*

Робота присвячена розрахунку процесу зливу залишків палива, що не виробляються, з баків відпрацьованих ракетних ступенів. Представлена математична модель і методика розрахунку зливу рідини з циліндрової ємності зі сферичним дном, яка здійснює коливання в поперечному і подовжньому напрямках.

Табл. 2. Іл. 4. Бібліогр.: 11 назв.

УДК 681.3

*Квасніков В.П., Борковська Л.О. Інтелектуальна система контролю геометричних параметрів деталей газотурбінних двигунів // Авіаційно-космічна техніка і технологія. – 2006. – № 5 (31). – С. 51-54.*

Розроблена інтелектуальна система високоточного вимірювання турбінних лопаток на координатно-вимірювальній машині. Визначена кількість точок контрольного перетину математичної моделі і відповідна їм кількість точок вимірюваного перетину. Розроблена математична модель похибки вимірювання турбінної лопатки.

Табл. 1. Іл. 1. Бібліогр.: 4 назви.

УДК 621.3:681.34

*Абрамов С.К., Беседін О.М., Лукін В.В. Автоматичний метод подавлення флуктуаційних завад з Пуасонівським законом розподілу та усунення імпульсних завад у сигналах вимірювальних датчиків // Авіаційно-космічна техніка і технологія. – 2006. – № 5 (31). – С. 55-63.*

Проаналізовано особливості вторинної обробки послідовностей вимірювань, що характеризуються одночасною присутністю похибок з Пуасонівським законом розподілу та аномальних похибок (неінформаційних викидів). Показано, що при проектуванні методів обробки таких даних слід враховувати низку особливостей Пуасонівського закону, та запропоновано варіант локально-адаптивного фільтра, який дозволяє ефективно усувати вказані види похибок.

Іл. 10. Бібліогр.: 11 назв.

УДК 621.396

*Волошук В.К., Ксендзук А.В., Волощук Р.П. Загальні закономірності селекції цілей в бістатичній системі з синтезуванням апертурою антени // Авіаційно-космічна техніка і технологія. – 2006. – № 5 (31). – С. 64-67.*

Методом просторових частот проведений загальний аналіз просторової селекції об'єктів бістатичними системами з синтезованою апертурою антени (РСА) авіаційного та космічного базування. Показано, що сигнал на виході оптимальної системи обробки визначається спектром просторових частот траєкторного сигналу, який формується як наслідок переміщення елементів бістатичної РСА відносно об'єкта нагляду, та лінійна розділювальна здатність залежить від ширини спектра цього сигналу.

Іл. 3. Бібліогр.: 6 назв.

Work is devoted to the calculation of process of weathering of the unproduced tailings of fuel from the tanks of working rockets stages. A mathematical model and method of calculation of weathering of liquid is represented from a cylindrical capacity with a spherical bottom, which accomplishes vibrations in transversal and longitudinal directions.

Tabl. 2. Fig. 4. Ref.: 11 items.

UDC 681.3

*Kvasnikov V., Borkovskaya L. Intellectual checking system of geometrical parameters of details of gas-turbine engines // Aerospace technic and technology. – 2006. – № 5 (31). – P. 51-54.*

The intellectual system of the high-fidelity measuring of turbine blades on a co-ordinate-measuring machine is developed. The amount of points of control section of mathematical model and amount of points of the measured section proper to them is certain. The mathematical model of error of measuring of turbine blade is developed.

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

UDC 621.3:681.34

*Abramov S., Besedin A., Lukin V. Automatic method for suppression of fluctuative noise with Poisson distribution and outliers removing in sensors' signals // Aerospace technic and technology. – 2006. – № 5 (31). – P. 55-63.*

The features of the secondary processing of data with fluctuative errors with Poisson distribution and abnormal errors (non-information outliers) are analyzed. It is shown that processing methods design requires taking into account several key features of Poisson distribution law. The effective locally-adaptive method for removing this kind of errors is proposed.

Fig. 10. Ref.: 11 items.

UDC 621.396

*Volosuk V., Ksendzuk A., Voloschuk R. A common appropriateness of targets selection in bistatic synthetic aperture radar system // Aerospace technic and technology. – 2006. – № 5 (31). – P. 64-67.*

A common analysis of spatial targets selection by the bistatic synthetic aperture radar systems of aviation and space basing was conducted by a spatial frequency method. It was shown that processing optimum system output signal is determined by a spatial frequency spectrum of trajectory signal formed as moving an bistatic SAR elements respect to viewing object, and linear resolution depends on spectrum width of this signal.

Fig. 3. Ref.: 6 items.

УДК 629.391

*Баранник В.В., Юдін О.К. Рекурентне кодування в напрямку, починаючи з молодших розрядів дво-значових поліадичних чисел // Авіаційно-космічна техніка і технологія. – 2006. – № 5 (31). – С. 68-70.*

Викладається підхід до зниження кількості операцій на отримання коду-номера двухозначового поліадичного числа на основі рекурентного формування вагових коефіцієнтів в напрямку починаючи з молодших елементів.

Бібліогр.: 4 назви.

УДК 658.012

*Агеев О.С., Латкін М.О., Єфремова Г.В. Оцінка ефективності методів управління ризиками проекту // Авіаційно-космічна техніка і технологія. – 2006. – № 5 (31). – С. 71-75.*

Розглянуто проблема вибору методів управління ризиками проекту. Запропоновано критерії оцінки методів ризиками проекту та механізм вибору найкращого впливу на істотні проектні ризики. Це дозволяє менеджерам проекту на кількісній основі визначати метод управління кожним ризиком проекту, розробляти та планувати заходи реагування на можливі несприятливі події.

Л. 1. Бібліогр.: 5 назв.

УДК 629.5.01

*Чернов С.К. Автоматизована інформаційна система керування проектами НВКГ “Зоря”-“Машпроект” // Авіаційно-космічна техніка і технологія. – 2006. – № 5 (31). – С. 76-83*

Здійснено аналіз основних проблем інформаційного забезпечення керування проектами на великих наукомістких підприємствах. Вказано головні методи та засоби забезпечення виконання проектів за допомогою інформаційних систем на прикладі науково-виробничого комплексу “Зоря”-“Машпроект” (НВК). Наведено сильні та слабкі сторони реалізації схожих систем на великих підприємствах.

Л. 2. Бібліогр.: 4 назви.

УДК 629.7:534.1

*Неман І.Г. Стійкість нескінченно довгої ортотропної пластини з похилими головними напрямками пружності. Точний метод. Частина 3. Окремі випадки навантаження пластини (продовження) // Авіаційно-космічна техніка і технологія. – 2006. – № 5 (31). – С. 84-92.*

Отримані залежності для визначення коефіцієнтів загрузки часткових випадків напруження нескінченно довгих ортотропних пластин зсувом, однобічним подовжнім стиском, при їхній сумісній дії, а також при сумісній дії поперечного розподіленого напруження із зсувом та однобічним стиском у площині пластини. Обговорюється техніка побудови графіків сумісної дії напружень. Результати отримані автором до 1946 року і раніше не публікувалися.

Бібліогр.: 2 назви.

UDC 629.391

*Barannik V., Judin A. Recurrently encoding in direction since least the significant bits of two sign to the polyadical numbers // Aerospace technic and technology. – 2006. – № 5 (31). – P. 68-70.*

Approach is expounded to the decline of amount of operations on forming of code-number two sign to the polyadical number on the basis of the recurrently forming of gravimetric coefficients in direction since junior elements.

Ref.: 4 items.

UDC 658.012

*Ageev A., Latkin M., Efremova A. Estimation of efficiency of methods of management of risks of the project // Aerospace technic and technology. – 2006. – № 5 (31). – P. 71-75.*

In article the problem of a choice of methods of management is considered by risks of the project. Criteria of an estimation of methods of management by risks of the project and the mechanism of a choice of the best influence on essential design risks are offered. It allows managers of the project to determine on a quantitative basis a method of management of each design risk to develop and plan actions of reaction to probable adverse events.

Fig. 1. Ref.: 5 items.

UDC 629.5.01

*Chernov S. Computerized information system of projects management GTR&PC “Zorya”-“Mashproekt” // Aerospace technic and technology. – 2006. – № 5 (31). – P. 76-83.*

The main problems analysis of project management dataware in the large-scale science intensive enterprises is made. By the example of Research and Production Complex “Zorya-Mashproekt” (R&PC) the principal methods and means of providing with project realization via information systems are showed. The strong and weak sides of such systems realization in large-scale enterprises are pointed out.

Fig. 2. Ref.: 4 items.

UDC 629.7:534.1

*Neman I. The stability infinitely long orthotropic plate with inclined mainstreams of elasticity. An exact method. Part 3. The special cases of plate loading (continuation // Aerospace technic and technology. – 2006. – № 5 (31). – P. 84-92.*

Dependences for definition of factors of loading of special cases weighting indefinitely long orthotropic plates are received by shift, unilateral longitudinal compression, at their joint action, and also at joint action of the cross allocated loading with shift and unilateral compression in a plane of a plate. The technics construction of schedules joint action of loadings is discussed. The results received by the before 1946 and to date were not published.

Ref.: 2 items.