

## АННОТАЦИИ

УДК 623.4.002.8

*Нечипорук М.В., Поліщук О.О., Кобріна Н.В.* **Експериментальні дослідження параметрів інерційного процесу демонтажу елементів спорядження авіаційних боєприпасів** // Авіаційно-космічна техніка і технологія. – 2006. – № 3 (29). – С. 5-9.  
Представлена експериментальна установка і методика проведення експериментів щодо дослідження параметрів інерційного процесу демонтажу елементів спорядження авіаційних боєприпасів. У ході проведення експерименту отримані результати про характер змінення параметрів даного процесу та емпіричні залежності для них; встановлені фактори, що впливають на процес інерційного демонтажу.  
Іл. 9. Бібліогр.: 5 назв.

УДК 658.512.4

*Зайцев В.С., Данченко В.Г., Мельников М.С.* **Автоматизація технологічної підготовки виробництва заготівельно-штампувального виробництва** // Авіаційно-космічна техніка і технологія. – 2006. – № 3 (29). – С. 10-15.  
Розглянуто питання автоматизації технологічної підготовки виробництва на авіаційному підприємстві. Проведено аналіз існуючій системи технологічної підготовки виробництва та виявлено її сильні й слабкі сторони.  
Бібліогр.: 5 назв.

УДК 621.791:004.94

*Литвинов В.В., Казимир В.В.* **Модельно-орієнтоване управління установками електронно-променевого зварювання при виробництві конструкцій авіадвигунів** // Авіаційно-космічна техніка і технологія. – 2006. – № 3 (29). – С. 16-20.  
Пропонується підхід до виробництва конструкцій авіадвигунів за допомогою електронно-променевого зварювання, якій базується на використанні вбудованих комп'ютерних моделей. Розглянуто методи візуального проектування програм зварювань із багатокоординатними переміщеннями та адаптивного спостереження за стиком під час зварювання, які забезпечують високу якість одержуваних зварених з'єднань.  
Іл. 5. Бібліогр.: 8 назв.

УДК 681.5 (045)

*Осмоловский А.И.* **Способ повышения чувствительности прецизионных координатных приво-**

UDC 623.4.002.8

*Nechiporuk N., Polischuk H., Kobrina N.* **The experimental development of parameters for ammunition element reassembly inertial process of aircraft weapons** // Aerospace technic and technology. – 2006. – № 3 (29). – P. 5-9.  
The experimental equipment and method of conducting experiments for researching the of inertial process reassembly elements of equipment aviation ammunitions are given here. The process of conducting the results concerning the way of the changing parameters of this process and empirical dependence for them were received. The factors, influencing the process inertial reassembly were defined.  
Fig. 9. Ref.: 5 items.

UDC 658.512.4

*Zaycev V., Danchenko V., Melnikov M.* **Automation of technical production preparing on the aviation manufacturing company** // Aerospace technic and technology. – 2006. – № 3 (29). – P. 10-15.  
It is considered experimentally - the automation of technical production preparing on the aviation manufacturing company. Analyze of the current technical production preparing system is given, comings and advantages are shown.  
Ref.: 5 items.

UDC 621.791:004.94

*Lytvynov V., Kazymyr V.* **Model-Oriented Control of Electron-Beam Welding Machines at Manufacturing of Aircraft Engine Components** // Aerospace technic and technology. – 2006. – № 3 (29). – P. 16-20.  
Approach to manufacturing of aircraft engine components using of electron-beam welding machines is proposed. Method of visual design of welding program with multi-coordinate displacements and method adaptive tracking for joint during welding that provides getting of high quality welding joints at serial production of complex space components are considered.  
Fig. 5. Ref.: 8 items.

UDC 681.5 (045)

*Osmolovskyy A.* **A method for increasing the sensitivity of precision co-ordinate drives** // Aerospace

дов // Авиационно-космическая техника и технология. – 2006. – № 3 (29). – С. 21-25.

Выполнен краткий анализ особенностей цифровых систем управления прецизионными приводами. Определены факторы, ограничивающие возможности повышения точности и быстродействия позиционных приводов. Приведен вариант построения широтно-импульсного модулятора для управления электродвигателем, позволяющий расширить полосу пропускания привода и повысить чувствительность системы при работе в диапазоне малых скоростей и моментов. Представлены результаты расчетов и рекомендации по применению предложенного метода.

Ил. 3. Библиогр.: 7.

УДК 621.7.044

*Третяк В.В.* **Об'єктний підхід до проектування ресурсозберігаючих імпульсних технологій** // Авіаційно-космічна техніка і технологія. – 2006. – № 3 (29). – С. 26-30.

Математична модель складної листової деталі і технологічний процес імпульсних технологій розглядається в об'єктно-орієнтованому уявленні для інтелектуальних проектуючих систем. Запропонована модель адаптації методу синтезу в базах знань з використанням алгоритмів розпізнавання образів.

Ил. 3. Библиогр.: 3 назви.

УДК 629.056.6

*Кортунов В.І., Проскура Г.А.* **Спостережність та відновлюванність інструментальних помилок безкарданих інерціальних систем навігації** // Авіаційно-космічна техніка і технологія. – 2006. – № 3 (29). – С. 31-38.

У статті розглянуті питання аналізу спостережності інструментальних помилок безкарданих інерціальних систем навігації. Здійснено аналіз спостережності інструментальних помилок для різних режимів функціонування системи навігації. У випадках невиконання умови повної спостережності проведено аналіз їх відновлюванності. Доведена можливість оцінювання як спостережних, так і не спостережних помилок навігаційної системи.

Бібліогр.: 10 назв.

УДК 621.396.98

*Роянов А.Н., Чумак Б.А., Ямницкий В.А.* **Прогноз движения космического корабля по результатам измерений совмещенной радиотехнической системой** // Авиационно-космическая техника и технология. – 2006. – № 3 (29). – С. 39-42.

Проведено прогнозирование движения космического аппарата (КА) по данным измерительной

technic and technology. – 2006. – № 3 (29). – P. 21-25.

The paper starts with a brief analysis of characteristics of digital precision drives management systems. The factors limiting the improvement of co-ordinate drives precision and operating speed are determined. Development of a pulse-width modulator to control electric drives is suggested as a solution, which allows to broaden the pass band of the drive and to increase the sensitivity of the system when it operates in the range of slow speeds and moments. The results of the calculations and recommendations on the practical application of the suggested method are presented in the paper.

Fig. 3. Ref.: 7 items.

UDC 621.7.044

*Tretiak V.* **Objective approach to planning of impulsive technologies saving resources** // Aerospace technic and technology. – 2006. – № 3 (29). – P. 26-30.

Mathematical model of difficult sheet detail and technological process of impulsive technologies is examined in the object-oriented presentation for the intellectual designing systems. The model of adaptation of method of synthesis is offered in knowledges bases with the use of algorithms of patterns recognition

Fig. 3. Ref.: 3 items.

UDC 629.056.6

*Kortunov V., Proskura G.* **Instrumental error of strapdown inertial navigation system observability and maintainability** // Aerospace technic and technology. – 2006. – № 3 (29). – P. 31-38.

The problems of instrumental error of strapdown inertial navigation system observability analysis were considered. Observability analysis for different strapdown inertial navigation system conditions was conducted. The instrumental error of navigation system maintainability analysis was conducted when condition of full observability is not fulfilled. The estimation opportunity of observable error and unobservable error were established.

Ref.: 10 items.

UDC 621.396.98

*Royanov A., Chumak B., Yamnitskiy V.* **Prognosis of motion of space vehicle as a result of measuring by the combined radio engineering system** // Aerospace technic and technology. – 2006. – № 3 (29). – P. 39-42.

Prognostication of motion of space vehicle (CV) is conducted on to data of the measuring information got

інформації, отриманої при моделюванні функціонування поєднаної радіотехнічної системи (СРТС). В статті на прикладі супроводження КА „Сич-М” проведена оцінка якості функціонування СРТС. Показано необхідність забезпечення заданої точності вимірної інформації для отримання заданої точності прогнозних оцінок вектора стану КА в реальному масштабі часу.

Ил. 4. Библиогр.: 6 наим.

УДК 621.01

*Дрягін Д.П.* **Контурозв'язаний синтез структурних груп** // *Авіаційно-космічна техніка і технологія*. – 2006. – № 3 (29). – С. 43-47.

Виконаний контурозв'язаний синтез двоелементних лінійних ланцюгів примикання з однорухомими парами для різних співвідношень надмірної зв'язності  $q$  і рухливості  $W$ . Визначено, що тільки такі ланцюги можуть бути групами. Доведено, що в кінематичних ланцюгах механізмів і машин як примушених структур можливо існування оптимальної нормогрупи – пентади і трьох видів гіпогруп – тетради, триади і діади. Існування гіпергруп ув'язується з аномальними скороченими кінематичними ланцюгами і еквідиконтурними.

Табл. 1. Ил. 2. Библиогр.: 8 назв.

УДК 621.43.055:621.458.081

*Герасименко В.П., Налісний М.Б.* **Механізми вібраційного горіння у камерах згорання ГТД** // *Авіаційно-космічна техніка і технологія*. – 2006. – № 3 (29). – С. 48-52.

Запропонований механізм вібраційного горіння в результаті звукового збудження коливань. Показано, що джерелом звукових хвиль є змінювання швидкості тепловиділення.

Ил. 1. Библиогр.: 8 назв.

УДК 621.391

*Васильєва І.К., Попов А.В.* **Експериментальна перевірка алгоритму розпізнавання гідрометеотворень за радіолокаційними даними** // *Авіаційно-космічна техніка і технологія*. – 2006. – № 3 (29). – С. 53-60.

Виконано експериментальну перевірку процедури розпізнавання класів гідрометеорологічних утворень, синтезованої на базі концепції достатньої кількості інформації для векторного простору поляризаційних параметрів і з позицій статистичної теорії прийняття рішень за критерієм максимуму апостеріорної імовірності. Верифікація алгоритму проведена на даних, отриманих за допомогою автоматизованого радіолокаційного поляриметра, що

at the design of functioning of the combined radio engineering system (CRES). In the article on the example of accompaniment CA „Sich-1M” is conducted estimation of quality of functioning CRES. The shown necessity of providing of the set exactness of measuring information for the receipt of the set exactness of the forecast estimations to the vector of the state CA in the real time.

Fig. 4. Ref.: 6 items.

UDC 621.01

*Dryagin D.* **Loop-link synthesis of structural groups** // *Aerospace technic and technology*. – 2006. – № 3 (29). – P. 43-47.

The looh-link synthesis of two-element linear chains of joining is executed with one-movable pair for different correlations of surplus compendency  $q$  and mobility  $W$ . It is certain that only such chains can be groups. It is well-proven that in the kinematics chains of mechanisms and machines as the compelled structures possibly existence of optimum canon-group – pentade and three types of hypo-group are tetrad, triads and diads. Existence of hypergroups follows with abnormal brief kinematics chains equidiloops.

Tabl. 1. Fig. 2. Ref.: 8 items.

UDC 621.43.055:621.458.081

*Gerasimenko V., Nalesny N.* **Mechanisms of vibration burning in combustor GTE** // *Aerospace technic and technology*. – 2006. – № 3 (29). – P. 48-52.

It is given a mechanisms of sound-induced vibration combustion. It is shown that sound wave source is velocity heat created variation.

Fig. 1. Ref.: 8 items.

UDC 621.391

*Vasilyeva I., Popov A.* **Experimental testing of hydrometeors' recognition algorithm under the radar data** // *Aerospace technic and technology*. – 2006. – № 3 (29). – P. 53-60.

The experimental testing of hydrometeors' classes recognition procedure synthesized on the basis of the sufficient information quantity concept for a vector space of polarization parameters and from positions of a statistical decision theory by a maximum of a posterior probability criterion is made. The verification of algorithm is carry out the data obtained by means of an automated radar polarimeter, supplying the full polarization information about objects of remote sensing.

забезпечує збір повної поляризаційної інформації про об'єкти дистанційного зондування. Отримані результати свідчать про принципову можливість реалізації на основі алгоритму бортових систем, здатних у режимі реального часу виявляти і розпізнавати за поляриметричними даними гідрометеорологічні об'єкти, що становлять погрозу для безпеки польотів.

Табл. 3. Лл. 5. Бібліогр.: 8 назв.

УДК 381.3

*Яковлев М.Ю.* Про один спосіб підвищення метрологічної надійності засобів вимірювальної техніки авіаційних радіотехнічних систем // Авіаційно-космічна техніка і технологія. – 2006. – № 3 (29). – С. 61-64.

У статті розглянуто спосіб підвищення метрологічної надійності засобів вимірювальної техніки авіаційних радіотехнічних систем, заснований на метрологічному резервуванні. Досліджено особливості та запропоновані шляхи його реалізації, а також проаналізовано відмінності метрологічного резервування від звичайного резервування, яке широко використовується в класичній теорії надійності. На основі запропонованого способу підвищення метрологічної надійності засобів вимірювальної техніки авіаційних радіотехнічних систем, розглянуто підхід до оцінки показників метрологічної надійності резервованої групи засобів вимірювальної техніки авіаційних радіотехнічних систем.

Бібліогр.: 6 назв.

УДК 681.322

*Сергеева Ю.І., Плохов С.С.* Компонентна технологія керування проектами створення наукомістких виробів машинобудування // Авіаційно-космічна техніка і технологія. – 2006. – № 3 (29). – С. 65-70.

В роботі розглянуті передумови використання компонентної технології в задачах керування проектами. Визначені основні етапи життєвого циклу компонентів, взаємозв'язок проміж ними в рамках проекту, побудованого на базі компонентної технології. Описані основні властивості компонентів багаторазового використання.

Лл. 2. Бібліогр.: 2 назви.

УДК 629.5.01

*Чернов С.К.* Оцінка економіко-організаційного ефекту діяльності наукомісткого виробництва // Авіаційно-космічна техніка і технологія. – 2006. – № 3 (29). – С. 71-76.

Розглянуто теоретичну модель і приведено результат розрахунку сукупного економіко-організацій-

The obtained outcomes testify to a principled possibility of realization on the basis of algorithm of onboard systems, which are capable in real-time mode to detect and to recognize on the polarization data hydrometeors, posing a threat for an air safety.

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

UDC 381.3

*Yakovlev M.* About one way of increase the metrological reliability of the means of measuring techniques of the aircraft radio systems // Aerospace technic and technology. – 2006. – № 3 (29). – P. 61-64.

In article the way of increase the metrological reliability of the means of measuring techniques of the aircraft radio systems, based on metrological reservation is considered. Features are investigated and ways of its realization are offered, and also differences of metrological reservation from the usual reservation widely used in the classical theory of reliability are analyzed. On the basis of the suggested way of increase the metrological reliability of the means of measuring techniques of the aircraft radio systems, the approach to an estimation of parameters of metrological reliability of the reserved group of the means of measuring techniques of the aircraft radio systems consisting from same of the means of measuring techniques of the aircraft radio systems is received.

Ref.: 6 items.

UDC 681.322

*Sergeyeva J., Plokhov S.* Componental technology of project management creations of the high technology products of mechanical engineering // Aerospace technic and technology. – 2006. – № 3 (29). – P. 65-70.

In the given work preconditions for use of component technology with reference to a problem of projects management. The basic stages of life cycle of components interrelation between them are revealed within the framework of the project constructed on the basis of component technology. The basic properties of components of repeated application are described.

Fig. 2. Ref.: 2 items.

UDC 629.5.01

*Chernov S.* Economic and organizational effect estimation of the science intensive enterprise functioning // Aerospace technic and technology. – 2006. – № 3 (29). – P. 71-76.

A theoretical model is considered and the result of the combined economic and organizational effect estimation

ного ефекту наукомісткого виробництва, створеного на базі НПО «Машпроект» і ВО «Зоря» з урахуванням коефіцієнтів визначальних факторів.

Іл. 1. Біблогр.: 6 назв.

УДК 658.051.012

Габчак О.К., Яшин С.А., Горлов Д.О. **Система підтримки прийняття рішень вибору характеристик проекту створення складної техніки** // Авіаційно-космічна техніка і технологія. – 2006. – № 3 (29). – С. 77-81.

Приводиться опис системи підтримки прийняття рішень (СППР) по узгодженню вимог замовника з характеристиками безпеки продукції, зазначеними в нормативних документах. СППР апробована в процесі аналізу відповідності розроблювального літального апарата нормам літної придатності України. Реалізовано метод формування вичерпного списку нормативних вимог і зазначені напрямки застосування отриманої СППР.

Табл. 2. Іл. 3. Бібліогр.: 9 назв.

УДК 658.051.012

Малеєва О.В., Мазорчук М.С., Зянчуріна І.М. **Формування команди проекту на основі аналізу задач, що вирішуються** // Авіаційно-космічна техніка і технологія. – 2006. – № 3 (29). – С. 82-85.

Розглянуто один з методів формування команди проекту на основі аналізу задач, що вирішуються. Проаналізовані різні підходи та методи до формування команди проекту. Запропоновано модель формування команди на основі трудомісткості задач та пропускну здатності виконавців з використанням методу вирішення транспортної задачі.

Іл. 2. Бібліогр.: 5 назв.

УДК 629.7:534.1

Неман І.Г. **Стійкість нескінченно довгої ортотропної пластини з похилими головними напрямками пружності. Точний метод. Частина 2. Окремі випадки навантаження пластини** // Авіаційно-космічна техніка і технологія. – 2006. – № 3 (29). – С. 86-94.

Дана реалізація точного методу дослідження стійкості нескінченно довгої ортотропної пластини з похилими напрямками пружності для окремих випадків її навантаження. Результати отримані автором до 1946 року і раніше не публікувалися.

Бібліогр.: 1 назва.

of the science intensive enterprise functioning is given on the base of the science intensive enterprise created by means of two enterprises – Zorya and Mashproekt – amalgamation with the rates of determining factors.

Fig. 1. Ref.: 6 items.

UDC 658.051.012

Gabchak O., Yashin S., Gorlov D. **Decision support system for selection of the complex technique creation project features** // Aerospace technic and technology. – 2006. – № 3 (29). – P. 77-81.

Describes the decision support system (DSS) that coordinates customer requirements with production safety characteristics pointed in the normative documents. DSS has been approved in analysis of conformity between the aircraft developed and Ukraine flight validity norms. The method of the comprehensive norm requirements list formation is realized and the directions of the DSS developed use are specified.

Tabl. 2. Fig. 3. Ref.: 9 items.

UDC 658.051.012

Maleeva O., Mazorchuk M., Zjanchurina I. **Formation of the project team on the basis of solved tasks analysis** // Aerospace technic and technology. – 2006. – № 3 (29). – P. 82-85.

One of methods of the project team formation on the basis of solved tasks analysis is considered. Various approaches and methods to formation of the project team are analyzed. The model of project team formation on the basis of the labour input tasks analysis and is offered to throughput of executors with use of the transport task decision method.

Fig. 2. Ref.: 5 items.

UDC 629.7:534.1

Neman I. **The stability infinitely long orthotropic plate with inclined mainstreams of elasticity. An exact method. Part 2. The special cases of plate loading** // Aerospace technic and technology. – 2006. – № 3 (29). – P. 86-94.

Realization of exact method of research of stability infinitely long orthotropic plate with inclined mainstreams of elasticity for the special cases of its loading is explained. The results received by the before 1946 and to date were not published.

Ref.: 1 item.