

УДК 658.512.4.011.56: 621.9.06 + 621.9.02

Кривцов В.С., Зайцев В.Є. **Проблеми автоматизації авіаційного виробництва в умовах єдиного інформаційного простору**//Авіаційно-космічна техніка і технологія. - 2004. - № 1. - С. 5-14.

Розглянуто проблеми впровадження інформаційних технологій в сучасне авіаційне виробництво, задачі, які потребують вирішення при переведенні авіаційних підприємств на шлях комплексної автоматизації. Запропоновано рішення задач технологічної підготовки виробництва на підставі інформаційних знаньорієнтованих технологій.

Лл. 2. Бібліогр.: 19 назв

УДК 629.7.02

Король В.М., Сляднєв О.В. **Стан літакобудування України та авіаційного бізнесу** // Авіаційно-космічна техніка і технологія. - 2004. - № 1. - С. 15-23.

Аналізується стан літакобудування України в аспекті авіаційного бізнесу.

Лл. 1. Бібліогр.: 32 назви

УДК 539.3:534.1:629.7.02

Халілов С.А., Минтюк В.Б. **Дослідження стійкості відсіку крила методом ідентифікації крайових умов на основі двовимірної спрощеної моделі** // Авіаційно-космічна техніка і технологія. - 2004. - № 1. - С. 24-28.

Надано подальшого розвитку методу ідентифікації крайових умов шляхом постановки та вирішення нетривіальної задачі стійкості відсіку силового кесону крила.

Лл. 5. Бібліогр.: 4 назви

УДК 519.252

Пермяков В.І., Невкритий А.Ю., Ярова О.В. **Оптимальне розміщення датчиків у технологічному обсязі** // Авіаційно-космічна техніка і технологія. - 2004. - № 1. - С. 29-34.

Розглянуто експериментально-статистичний підхід до реконструкції фізичних, хіміко-технологічних полів за кінцевим числом вимірів, задача визначення необхідного числа точок для вимірів, а також задача їхнього раціонального вибору в технологічному обсязі. Приведено чисельний алгоритм рішення поставлених задач.

Бібліогр.: 4 назви

УДК 539.4

Артым В.И., Пушкар П.В. **Моделирование накопления усталостных повреждений при случайном нагружении** // Авіаційно-космічна техніка і технологія. - 2004. - № 1. - С. 35-39.

Предложено для моделирования накопления усталостных повреждений использовать метод схематизации случайных процессов нагружения де-

UDC 658.512.4.011.56: 621.9.06 + 621.9.02

Krivtsov V.S., Zaytsev V.Ye. **Problems of aviation manufacturing automatization in common information space**//Aerospace technic and technology. - 2004. - № 1. - P. 5-14.

In paper the problems of implantation of information technologies in modern aircraft production, tasks requiring solutions while transforming of aircraft firms on path of an integrated automation surveyed. The problem solving of technological production is offered on the basis of information knowledge-oriented of technologies

Fig. 2. Ref.: 19 items

UDC 629.7.02

Korol V.M., Slyadnev O.V. **Condition of Ukranian aircraft construction and air business**//Aerospace technic and technology. - 2004. - № 1. - P. 15-23.

The condition of aircraft construction of Ukraine in aspect of aviation business is analyzed.

Fig. 1. Ref.: 32 items

UDC 539.3:534.1:629.7.02

Khalilov S.A., Mintyuk V.B. **Research Of Wing Section Stability By Method Of Boundary Conditions Identification Based On Simplified Two-Dimensional Model**//Aerospace technic and technology. - 2004. - № 1. - P. 24-28.

The following development of method of boundary conditions identification by means of formulation and solution non-trivial problem of stability of load-carrying wing-box section.

Fig. 5. Ref.: 4 items

UDC 519.252

Permyakov V.I., Nevkryty A.J., Yarovaya O.V. **Optimum accommodation of gauges in technological volume**//Aerospace technic and technology. - 2004. - № 1. - P. 29-34.

It is considered experimentally - the statistical approach to reconstruction of physical himiko-technological fields on final number of measurements. The considered problem of definition of necessary number of points for measurements, and also a problem of their rational choice in technological volume. The numerical algorithm of the decision is given.

Ref.: 4 items

UDC 539.4

Artym V.I., Pushkar P.V. **Modelling of upbuilding of fatigue damages at random loading** //Aerospace technic and technology. - 2004. - № 1. - P. 35-39.

The method of representation of stochastic processes of loading called by a method of the inserted cycles is offered. The method enables to allow both influenc-

талей машин (метод вложенных циклов). Метод даєть можливість учитувати як вплив послдователности амплитуд циклов нагуження, так и сложность структуры процесса. Разработана расчётная модель накопления усталостных повреждений в условиях случайного нагуження. Модель основана на данном методе схематизации, а также на гипотезе о возможности раздельного учёта сложности структуры и послдователности амплитуд процесса нагуження.

Ил. 2. Библиогр.: 14 назв.

УДК 621.183.621.313-752

Иващенко И.И., Шунайлов А.Г., Приймаков А.Г. **Динамика крутильных колебаний V-подобных двигателей авиационной наземной техники** // *Авіаційно-космічна техніка і технологія*. - 2004. - № 1. - С. 40-44.

Создана методика определения интегрального показателя неравномерности оборачиваемости коленчатого вала N с учетом параметров динамики крутильных колебаний V-образных двигателей. Эти параметры позволяют уточнить проектировочные и проверочные расчеты V-образного дизельного двигателя.

Ил. 2. Библиогр.: 8 назв

УДК 532+533

Захаренко В.О. **Відривне обтікання плоскої пластини нескінченного розмаху за умов кінцевості швидкості у всьому полі течії** // *Авіаційно-космічна техніка і технологія*. - 2004. - № 1. - С. 45-48.

Запропоновано теоретичну модель струминного обтікання плоскої пластини нескінченного розмаху за умов кінцевості швидкості у всьому полі течії. Запропонована модель дає результати, які добре збігаються з експериментальними у широкому діапазоні великих кутів атаки.

Табл. 1. Ил. 5. Библиогр.: 7 назв

УДК 533.6.011.5

Базима Л.О. **Вплив енергопідведення на структуру обтікання тіла з порожниною** // *Авіаційно-космічна техніка і технологія*. - 2004. - № 1. - С. 49-54.

Проведено чисельне моделювання впливу зовнішнього енергопідведення на структуру обтікання півсфери з циліндричною порожниною, яка повернута назустріч надзвуковому потоку. Встановлено режими стаціонарного обтікання аеродинамічної конфігурації, яка розглядається. Досліджено вплив енергопідводу на аеродинамічний опір тіла. Одержані результати дозволяють розглядати використання пульсуючого джерела тепловиділення як ефективний засіб керування надзвуковим обтіканням літальних апаратів.

Ил. 4. Библиогр.: 12 назв

ing of a succession of amplitudes of cycles of loading, and complication of pattern of the process. The calculated model of upbuilding of fatigue damages in conditions of random loading is designed. The model grounded on the given method of representation, and also on a hypothesis about possibility of the separate registration of complication of pattern and succession of amplitudes of the process of loading.

Fig. 2. Ref.: 14 items

UDC 621.183.621.313-752

Ivaschenko I.I., Shunaylov A.G., Priymakov A.G. **Dynamics of twisting fluctuations of V-figurative engines of air ground engineering** // *Aerospace technic and technology*. - 2004. - № 1. - P. 40-44.

It is created a methodology of definition of an integrated parameter of non-uniformity of rotation of a crankshaft, taking into account the parameters of changes of rotary fluctuations of V-figurative engines. These parameters allow to specify the projective and verifying accounts of a V-figurative diesel engine.

Fig. 2. Ref.: 8 items

UDC 532+533

Zakharenko V. **The separatinal flow around the infinite span flat plate in condition of the finiteness of speed in whole field of flow** // *Aerospace technic and technology*. - 2004. - № 1. - P. 45-48.

The theoretic model of streaming flow around the infinite span flat plate is shown in the article. This model has the results, which agree closely with experimental data in wide range of angles of attack.

Tabl. 1. Fig. 5. Ref. 7 items

UDC 533.6.011.5

Bazyma L.A. **The energy supply influence on the flow around of a body with a cavity** // *Aerospace technic and technology*. - 2004. - № 1. - P. 49-54.

The numerical modeling of an external energy supply influence on the supersonic flow of a hemisphere with a forward-facing cylindrical cavity is conducted. The modes of stationary flow of the considered aerodynamic configuration are established. The energy supply influence on the aerodynamic drag of a body is researched. The obtained results permit to consider the use of the pulsating source of thermal flux as an effective means of control of supersonic flow of flight vehicles.

Fig. 4. Ref.: 12 items

УДК 536.244

Агафонов Ю.М., Антюфеев В.І. Ткаченко Ю.А. **Метод розрахунку багатомірних нестационарних температурних полів у багатопарових тілах складної форми** // Авіаційно-космічна техніка і технологія. - 2004. - № 1. - С. 55-58.

Запропоновано метод розрахунку нестационарних температурних полів у багатопарових тілах складної форми. Для розрахунку подібних задач пропонується застосовувати кінцево-різницеві методи на криволінійних сітках, отриманих шляхом перетворення координат декартової площини. Математична модель дозволяє використовувати інтегро-інтерполяційний чисельний метод і розщепити багатомірну задачу на незалежні локально-одномірні, що забезпечують з урахуванням суперпозиції часткових рішень реалізацію економічної схеми.

Іл. 3. Бібліогр.: 6 назв

УДК 629.7

Дашиєв В.Н., Іванюк В.А. **Анализ возможных путей модернизации ВВС Украины** // Авіаційно-космічна техніка і технологія. - 2004. - № 1. - С. 59-65.

Осуществлен анализ потенциальных угроз национальной безопасности. Рассмотрен комплекс мероприятий по модернизации национальных Военно-воздушных сил, направленный на отражение массированного воздушного удара. Предлагается оснастить ВВС тактическими АК ДРЛОН, приспособление ударных самолетов к несению управляемых ракет "воздух-воздух", оснащение всех самолетов оборудованием для работы ночью и в СМУ, использование их в борьбе с авианесущими ударными соединениями, крылатыми ракетами и их носителями.

Библиогр.: 5 назв.

УДК 62-192.001

Харченко В.С., Скляр В.В., Тарасюк О.М. **Безпека аерокосмічної техніки і надійність комп'ютерних систем** // Авіаційно-космічна техніка і технологія. - 2004. - № 1. - С. 66-82.

Проведено аналіз ризиків при використанні аерокосмічної (авіаційної та ракетно-космічної) техніки (АРКТ) унаслідок відмов устаткування і різних системних компонентів. Зіставлено причини відмов авіаційної (АТ) і ракетно-космічної (РКТ) техніки. Наведено результати їх еволюційного аналізу для РКТ за останні сорок років. Дано оцінку впливу відмов комп'ютерних систем керування, їх апаратних і програмних засобів на аварії РКТ.

Табл. 9. Іл. 11. Бібліогр.: 12 назв

UDC 536.244

Agafonov Y.N., Antyufeev V.I., Tkachenko Y.A. **Method of multidimensional unsteady temperature fields calculation in multilayer bodies of the complex form** // Aerospace technic and technology. - 2004. - № 1. - P. 55-58.

The method of unsteady temperature fields calculation in multilayer complex form bodies is offered in this article. It's suggested for deciding the similar problems to use the finite difference methods on curvilinear grids which are constructed by the Cartesian plane coordinates transforms. The mathematical model allows to use the finite difference numerical method and to split a multivariate problem on independent local one problem, providing in view of superposition of private decisions realization of the economic circuit.

Fig. 3. Ref.: 6 items

UDC 629.7

Dashkiyev V.N., Ivanjuk V.A. **Analysis of possible ways of the Ukrainian Air Forces' modernization** // Aerospace technic and technology. - 2004. - № 1. - P. 59-65.

The analysis of potential threats to national safety is carried out. Complex of measures on the modernization of the national Air Forces, aimed to reflect the massed air attack is considered. It is offered to equip the Air Forces by tactical AEW aircraft also as adaptation of strike aircraft airplanes to "air-to-air" battle, equipment of all aircraft by the equipment for work at night and in severe meteorological conditions, adaptation of them to the fight against air carriers task forces, cruise missiles and their launchers.

Ref.: 5 items

UDC 62-192.001

Kharchenko V.S., Sklyar V.V., Tarasyuk O.M. **Safety of the aerospace engineering and reliability of computer systems** // Aerospace technic and technology. - 2004. - № 1. - P. 66-82.

Evolution risk analysis arising from using of aerospace (air and space-rocket) engineering (ASRE) by reason of failures of its equipment and different system components was carry out. The failures causes of air (AE) and space-rocket (SRE) engineering are compared. The results of their evolutionary analysis for SRE for the last forty years are submitted. Impact of computer-based control systems hardware and software failures on SRE crashes is evaluated.

Tabl. 9. Fig. 11. Ref.: 12 items