

НАЦІОНАЛЬНЕ
КОСМІЧНЕ АГЕНТСТВО
УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНА
АКАДЕМІЯ НАУК
УКРАЇНИ

КОСМІЧНА НАУКА І ТЕХНОЛОГІЯ

ДОДАТОК ДО ЖУРНАЛУ

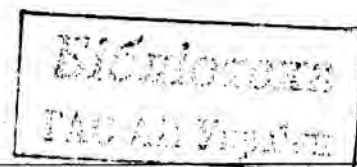
КИЇВ

◆ Том 8, № 1, 2002 ◆

KYIV

МАТЕРІАЛИ
III Міжнародної
молодіжної науково-практичної
конференції

«ЛЮДИНА І КОСМОС»



КОСМІЧНІ НОСІЇ, АПАРАТИ ТА КОНСТРУКЦІЇ
SPACE CARRIERS, SPACECRAFTS, AND DESIGNS

Арлекинова О. Э. Исследование параметров внешнего воздействия, определяющих нагрузку РКН «Зенит-3SL» при стоянке перед пуском	9	Arlekinova O. E. Study of environment parameters that determine ILV «Zenit-3SL» loading during standing before launch	
Бондаренко О. В., Воротинцев Е. В., Зевако В. С. Обеспечение работоспособности автоматических клапанов пневмогидравлических систем летательных аппаратов в условиях криогенной температуры	12	Bondarenko O. V., Vorotintsev E. V., Zevako V. S. Securing an efficiency of automatic valves in space vehicle's pneumo-hydraulic systems under cryogenic temperature conditions	
Джур О. С. Развитие ракетобудовання у структурі народного господарства України	16	Dzhur O. E. Space industry development in organization scheme of Ukrainian national economy	
Колоскова А. Н. Проектирование трехслойных панелей с сотовым наполнителем с учетом погрешности их изготовления	20	Koloskova A. N. Designing of trizonal panels with honeycomb taking into account their manufacturing errors	
Накашидзе Л. В., Заривняк Г. І., Митрохов С. О. Уточнения напрямків розробки фотоелектричних систем	25	Nakashidze L. V., Zaryvniak G. I., Mitrokhov S. A. Specification of photo-electric systems trends development	
Опачко І. І. Модель лазерної очистки ілюмінаторів космічних апаратів	28	Opachko I. I. Laser purification model for spacecrafts illuminators	
Панченко А. А., Катренко М. А. Исследование динамических радиальных уплотнений двигателей летательных аппаратов	32	Panchenko A. A., Katrenko M. A. Research of dynamic radial seals of vehicles engines	
Пономарев А. Н., Сичевой А. В. Разработка концепции диагностирования исходного технического состояния элементов автоматики пневмогидравлических систем РН	36	Ponomaryov A. N., Sichevoy A. V. Development of diagnosing conception of source technical availability of automated elements of pneumohydraulic launch vehicle systems	
Пропь Л. В., Самохвалов С. А. Выяснение причин аварийных ситуаций ЖРД с использованием данных машинного эксперимента	40	Pron' L. V., Samokhvalov S. A. Reasons determination of liquid rocket engine damage situations using engine experiment data	
Пряхин Г. Н., Павлык А. Я., Филатов А. Г. Расчет солнечной батареи с фоклиновым концентратором для фотоэлектрической станции фоклинового типа	45	Priakhin G. N., Pavlyk A. Y., Philatov A. G. Calculation of solar array with a focline concentrator for photovoltaic power plant of the focline type	
Сатокин В. В., Харченко В. Н., Тонконоженко А. М., Гамаза Э. А. Разработка компьютерной программы проектного анализа прочности системы «корпус — наполнитель» двигателей твердого топлива космических носителей	49	Satokin V. V., Kharchenko V. N., Tonkonogenko A. M., Gamaza E. A. Mining computer program development of system "housing — filling compound" strength design analysis of space launchers solid propellant engines	
Сербина Е. М. Испытания изделий на вибрационные нагрузки	51	Serbyna O. M. Vibration loads tests of products	
Титова О. А. Аналитические модели вибрационной диагностики оболочек аэрокосмического назначения	54	Titova O. A. Analytical models of vibrational diagnostics of aerospace assigning shells	
Убыцкий Н. Н. Методика определения напряжений деформаций при вытяжке оболочек сферических днищ	57	Ubyz'kyi N. N. Method of deformations stresses determination at the shells stretching of spherical bottoms	
Животов А. Ю. Особенности вращения жесткого ротора, закрепленного в упругих опорах с динамической неуравновешенностью	58	Zhyvotov A. Yu. Rotation characteristics of rigid rotor fastened in resilient mountings with a dynamic instability	
Малевицкий С. В., Мироненко В. Н., Савченко В. В., Коваленко Г. Д. Прием результатов телеметрических измерений на этапе выведения космических аппаратов	64	Malevins'kyi S. V., Mironenko V. N., Savchenko V. V. Results-signal of telemetering measurements at the stage of spacecrafts launch	

БАЛІСТИКО-НАВІГАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

BALLISTIC NAVIGATIONAL SUPPORT

- | | | |
|---|----|---|
| Бровко М. В., Голубек А. В., Емельянова И. А., Хорольский П. Г. Исследование и разработка методики оценки качества каталогов параметров движения космических объектов | 73 | Brovko M. V., Golubek A. V., Emellanova I. A., Khorols'kyi P. G. Investigation and method development of quality estimate of catalogues of space object motion parameters |
| Бобров А. И., Бобров С. И. Повышение достоверности приема информации при заданной скорости ее передачи в спутниковых системах связи | 77 | Bobrov A. I., Bobrov S. I. Increase of reliability of information receiving in satellite communication systems at specified speed of its transmission |
| Богомья В. И., Загорулько А. Н., Малевинский С. В., Мироненко В. Н. Концепция создания региональной системы приема, получения и обработки данных ДЗЗ | 80 | Bogomia V. I., Zagorul'ko A. N., Malevins'kyi S. V., Mironenko V. N. Conception to arrange of regional system for reception, obtaining and processing dse data |
| Дегтярев В. В., Дегтярев А. В. Метод мультипольного анализа для определения магнитных моментов планет | 85 | Degtiariv V. V., Degtiariv A. V. Method of multipole analyzes for determination of planet's magnetic moments |
| Макаров А. Л., Храпач А. В. Регистрация, обработка и контроль телеметрической информации | 88 | Makarov A. L., Khrapach A. V. Telemetry information registration, processing and control |
| Попова Н. В., Якуба С. В., Ларин В. А., Лабуткина Т. В. Математические модели для анализа угловых расстояний между спутниками, видимыми из наземного пункта | 90 | Popova N. V., Yakuba S. V., Larin B. A., Labutkina T. V. Mathematical models for analysis of angular distance between satellites visible for a ground station |
| Семитковская Т. А. Дифференциальный подход к безопасности полетов летательных аппаратов | 94 | Semytkivs'ka T. A. Differential approach to flights safety of aircrafts |

КОСМІЧНЕ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО

SPACE MATERIALS SCIENCE

- | | | |
|---|-----|--|
| Антонок И. Н., Антонок О. П. Применение нейронных сетей для распознавания сигналов, полученных методом вихреговой дефектоскопии | 101 | Antonyuk I. N., Antonyuk O. P. Signal processing at eddy current defectoscopy of composites using artificial neural networks |
| Бессалый В. Г., Ган Бен, Джур Е. А., Фесенко А. Г., Приходько В. Е. Микроплазменная сварка тарельчатых сильфонов | 106 | Bessalyi V. G., Gan Ben, Dzhur E. A., Fesenko A. G., Prikhod'ko V. E. Microplasma welding of plateful silphons |
| Божко С. А., Санин А. Ф. Конверсионное использование новых технологий для ракетно-космической техники | 107 | Bozhko S. A., Sanin A. F. Conversion usage of new technologies for space-rocket engineering |
| Бойко Ю. С. Разработка математической модели холодной сварки в разъемных соединениях | 111 | Boiko Yu. S. Development of mathematical model of cold welding in detachable connections |
| Калинина Н. Е., Дейнега А. В. Структурные изменения при старении мартенситостареющих сталей | 113 | Kalinina N. E., Deinega A. V. Structure changing during of maraging-type steels |
| Кныш Л. И., Габринец В. А. Оптимизация геометрических параметров теплоприемника-аккумулятора космической солнечной энергетической установки, работающей по циклу Брайтона | 115 | Knysh L. I., Gabrinets V. A. Optimization of geometrical parameters of receiver for Brayton cycle space solar power system |
| Кулик А. В. Разработка технологии изготовления уплотнительных колец торцовых уплотнений турбонасосных агрегатов | 118 | Kulyk A. V. Technology development of packing rings production to butt-end packing of turbopump units |
| Лимаренко А. Л., Ситало В. Г., Литвишко Т. Н. Свойства и структура высокопрочного свариваемого алюминий-литиевого сплава 1460 | 123 | Lymarenko A. L., Sitalo V. G., Lytyyshco T. N. Properties and structure of high-strength welding aluminium-lithium alloy 1460 |
| Мамчур С. И., Михайлова О. В., Пуйто Л. В. Выбор металлов для диффузионной сварки с гексаборидом лантана | 127 | Mamchur S. I., Mykhailova O. V., Puito L. V. Choice of metals for diffusion welding with LaB ₆ |
| Манько Т. А., Задоя Н. А., Леснинов Н. Ю. Радиационная обработка композитов на основе поликонденсационного связующего | 128 | Man'ko T. A., Zadoya N. A., Lesninov N. Yu. Radiation treatment of composite material with policondensation binding matrix |
| Мироненко П. А., Каныгин С. Л. Износостойкие материалы на основе нержавеющей сталей, полученные методом порошковой металлургии | 130 | Myronenko P. A., Kanygin S. L. Wear-resisting materials on the basis of stainless steels obtained a powder metallurgical technlque |

- Павленко Д. В., Бондаренко С. Г. Исследование способов управления гранулометрическим составом металлических порошков при их получении методом газодинамического распыления расплавов 132
- Руденко С. И., Ладиков В. А., Ефимчук Б. П., Черный З. Д. Масс-спектрометрический контроль герметичности «противотоком» пробного газа 136
- Рябцев С. И., Куцева Н. А., Рябцев И. С. Изменение структуры и свойств пленок Fe-Nd-B при изотермических выдержках 138
- Санин А. Ф. Исследование кинетики усадки прессовок при жидкофазном спекании легированных порошков быстрорежущей стали 141
- Романюк С. Я., Санин А. Ф. Термомеханическая обработка пористых заготовок из инструментальных сталей 143
- Тушицкий Р. Г., Гавриленко А. П., Протопопов В. А., Черный З. Д. Ультразвуковые средства неразрушающего контроля дефектов в изделиях из композиционных материалов 147
- Ханейчук Е. А., Калинина Н. Е. Упрочнение специальных алюминиевых сплавов микролегированием 150
- Шаповалова О. М., Иванова Л. Н. Свойства титановых сплавов аэрокосмической техники при отрицательных и криогенных температурах 152
- Шаповалова О. М., Калинин А. В. Классификация современных модификаторов и их применение для обработки сплавов разного назначения 155
- Шаповалова О. М., Носова Т. В. Взаимодействие серы с марганцем в стали 07ЮТ, обработанной технологическими добавками из отходов аэрокосмической промышленности 157
- Штанцель С. Э. Численное моделирование динамического поведения трехслойных сферических оболочек с дисперсным наполнителем при нестационарных нагрузках 159
- Pavlenko D. V., Bondarenko S. G. Research method of control of grain composition of metallic powders obtained by gas-dynamical melts atomization
- Rudenko S. I., Ladikov V. A., Efimchuk B. P., Chornyi Z. D. Mass-spectrometric inspection of air-tightness by means of testing gas counterflow
- Ryabtsev S. I., Kutseva N. A., Ryabtsev I. S. Structure and properties modification of Fe-Nd-B films at isothermal delay
- Sanin A. F. Research of shrinkage metal-powder compact at a liquid-phase sintering of alloy dusts of a high speed steel
- Romanyuk S. Ya., Sanin A. F. Termomechanic treatment of tool steels porous bars
- Tupyskyi R. G., Gavrylenko A. P., Protopopov V. A., Chornyi Z. D. Ultrasonic means of nondestructive testing of defects in articles from composite materials
- Khaneychuk E. A., Kalinina N. E. Hardening of special aluminium alloys by microdoping
- Shapovalova O. M., Ivanova L. N. Titanium alloys properties for aerospace engineering at the negative and cryogenic temperatures
- Shapovalova O. M., Kalinin A. V. Categorization of modern modifiers and their using for processing the alloys of different purpose
- Shapovalova O. M., Nosova T. V. Influence of manganese and sulphure in steel 07YuT, treatment by technological additives from wastes of aerospace industry
- Shtantsel' S. E. Numerical simulation of dynamical behaviour of threelayered spherical shells with discrete ribbed filler under nonstationary loading

КОСМІЧНА БІОЛОГІЯ І МЕДИЦИНА SPACE BIOLOGY AND MEDICINE

- Колосков В. Ю. Моделирование адаптации организма человека к воздействию факторов аэрокосмического производства 167
- Литвин Ю. П., Яковенко Д. П., Шугуров А. С., Балакирева С. И. Индивидуальные устройства контроля физического состояния операторов при наличии травм 171
- Шевцов А. В., Макарова А. С. Мелкий космический мусор. Анализ развития и способы борьбы 176
- Мороз С. А., Волков Г. К., Полякова Л. П. Опреснитель 179
- Соколова Н. О., Волик Л. Ф. Принятие решений в экспертных системах, основанных на семантических сетях 180
- Фоменко О. З., Вагин С. В., Забашный С. И. Изменение variability ритма сердца при операционном стрессе 187
- Шевяков А. В., Шу Гао Хан. Эргономическая модернизация сложных человеко-машинных систем в новых условиях функционирования 191
- Шевяков А. В., Шу Гао Хан. Исследование функционального состояния операторов при помощи теста Люшера 198
- Koloskov V. Yu. Modelling of man organism adapting to influence of aerospace manufacturing factors
- Lytvyn Yu. P., Yakovenko D. P., Shugurov A. S., Balakireva S. I. Individual devices controlling physical state of operators in condition of trauma
- Shevtsov A. V., Makarova A. S. Small space debris. Analyses of development and methods of rendering safe
- Moroz S. A., Volkov G. K., Polyakova L. P. Freshener
- Sokolova N. O., Volyk L. F. Taking the decisions based on semantic net, in expert systems
- Fomenko O. Z., Vagin S. V., Zabashnyi S. I. Heart rate variability changes during surgery stress
- Shevyakov A. V., Shu Gao Han. Ergonomical modernization of person — machine complicated systems under new conditions of functioning
- Sheviakov A. V., Shu Gao Han. Research of functional state of operators by Lusher's test