

II International scientific conference "Mechanical Science and Technology Update"
27-28 February 2018. Omsk, Russia

II International scientific conference "Mechanical Science and Technology Update"
27-28 February 2018. Omsk, Russia
Program

Секция 1. Проблемы прикладной механики

Председатель – Балакин Павел Дмитриевич, д-р. техн. наук, профессор
(Секретарь – Пеньков Иван Александрович, ст. преподаватель)

A Abramov, E Izhbuldin

Siberian Transport University, 191 Dusi Kovalchuk, Novosibirsk 630049, Russia

WORK MODELING PROCESSES OF THE HAND-HELD PERCUSSION MACHINES

V. S. Aslanov¹, T.A. Ledkova¹

¹Theoretical Mechanics Department, Samara National Research University, 34, Moscovskoe shosse, Samara, 443086, Russia

MODELLING THE REUSABLE SPACE TRANSPORT SYSTEM FOR SMALL PAYLOADS DELIVERY

П. Д. Балакин, В. Н. Бельков

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

ДИНАМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ В СВЯЗЯХ МЕХАНИЧЕСКОГО ПРИВОДА ПОРШНЕВЫХ МАШИН

THE DYNAMIC REACTIONS OF THE PISTON MACHINES MECHANICAL DRIVE JOINTS

П. Д. Балакин, И. П. Згонник

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПРИЕМ ИСКЛЮЧЕНИЯ ИНЕРЦИОННОГО СИЛОВОГО ПАРАМЕТРИЧЕСКОГО ВОЗБУЖДЕНИЯ В МЕХАНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ ОБЩЕГО ВИДА

UNIVERSAL TECHNIQUE OF ELIMINATION OF POWER PARAMETRIC EXCITATION IN GENERAL MECHANICAL SYSTEMS

П. Д. Балакин, И. П. Згонник, О. С. Дюндик

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

РАСЧЕТ ПАРАМЕТРОВ УПРУГОГО ЭЛЕМЕНТА ПЛОСКОРЕМЕННОГО АВТОВАРИАТОРА

CALCULATION OF PARAMETERS FOR A RESILIENT ELEMENT OF A FLAT-BELT CONTINUOUSLY VARIABLE TRANSMISSION

В. Н. Блинов, В. В. Шалай, В. И. Кузнецов, А. Б. Яковлев, П. С. Ячменев, А. И. Лукьянчик, В. В. Косицын¹

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

¹Федеральное государственное унитарное предприятие "Федеральный научно-производственный центр "Прогресс", г. Омск, Россия

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ КОРРЕКТИРУЮЩЕЙ ДВИГАТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКИ МАЛЫХ КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ, ИЗГОТОВЛЕННЫХ ПО АДДИТИВНОЙ ТЕХНОЛОГИИ

EXPERIMENTAL STUDIES OF CORRECTION PROPULSION SYSTEM ELEMENTS FOR SMALL SPACE VEHICLES MANUFACTURED DUE TO ADDITIVE METHOD

И. Г. Браилов, Е. Е. Биткина, О. М. Кирасиров

Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина, г. Омск, Россия

ВЕКТОРНАЯ ФУНКЦИЯ ЭВОЛЬВЕНТЫ НА КОНИЧЕСКИХ ЗУБЧАТЫХ КОЛЕСАХ

Ю. А. Бурьян, М. В. Силков

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

ОПОРА ДЛЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ С КОРРЕКТОРОМ ЖЕСТКОСТИ НА БАЗЕ ПНЕВМОПРУЖИН С РЕЗИНОКОРДНОЙ ОБОЛОЧКОЙ

Ю. А. Бурьян¹, В. Н. Сорокин¹, В. В. Лизунов²

¹Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

²Омский государственный университет, г. Омск, Россия

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ВИБРАЦИОННЫЙ ИСТОЧНИК СЕЙСМИЧЕСКИХ ВОЛН

A V Vasilyev¹ and Y S Bakhracheva²

¹Department of heat engineering and hydraulics, Volgograd State Technical University, Prosp. Lenin, 28, Volgograd, 400005, Russian Federation

²Department of Information Security, Priority Technologies Institute, Volgograd State University, Prosp. Universitetsky, 100, Volgograd, 400062, Russian Federation

DETERMINATION OF THE INTERNAL COMBUSTION ENGINE VALVE GEAR CHARACTERISTICS

A. V. Грузин¹, B. B. Грузин²

¹Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

²Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина, г. Астана, Казахстан

ПРИЁМ ЛОКАЛЬНОГО УПЛОТНЕНИЯ ГРУНТА СТенок СКВАЖИНЫ ВИСЯЧЕЙ НАБИВНОЙ СВАИ
METHOD OF THE CAST-IN-PLACE FRICTION PILE WELL WALLS LOCAL SOIL COMPACTION

У. К. Сабиев, Е. В. Демчук, А. Ю. Головин, И. В. Скусанов

Омский государственный аграрный университет, г. Омск, Россия

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ ПЛОСКОГО РЕШЕТА, СОВЕРШАЮЩЕГО ПОПЕРЕЧНЫЕ
КОЛЕБАНИЯ

EXPERIMENTAL REGISTRATIONS OF PLAIN SIEVE OPERATION, MAKING TRANSVERSE FLUCTUATIONS

Н. В. Захаренков, И. Н. Квасов

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

ИССЛЕДОВАНИЕ КИНЕМАТИКИ И ПРОЧНОСТИ ЭЛЕМЕНТОВ ЗУБЧАТОГО МЕХАНИЗМА С ПРЕРЫВИСТЫМ
ДВИЖЕНИЕМ В ПРИВОДЕ ПОВОРОТНОГО УСТРОЙСТВА

THE KINEMATICS AND STRENGTH STUDY OF INDEXING BEVEL GEAR MECHANISM IN ROTATING DEVICE
DRIVER

Ю.П. Гусев, В. В. Говорин, А. Г. Каюмов

Национальный исследовательский университет "МЭИ", г. Москва, Россия

ВЛИЯНИЕ СИСТЕМЫ ТИРИСТОРНОЙ САМОВОЗБУЖДЕНИЯ СИНХРОННЫХ ГИДРОГЕНЕРАТОРОВ НА
ТОКИ КОРОТКИХ ЗАМЫКАНИЙ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

В. Е. Коновалов

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

ЦЕНТРОБЕЖНО-ФРИКЦИОННЫЕ ТОРМОЗНЫЕ УСТРОЙСТВА СТЕНДОВ ДЛЯ ДИНАМИЧЕСКИХ
ИСПЫТАНИЙ ИЗДЕЛИЙ

В. С. Корнеев, И. А. Пеньков, И. Н. Квасов, С. А. Корнеев

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕПЛООТДАЧИ ПРИ ЕСТЕСТВЕННОЙ КОНВЕКЦИИ НА
ПОВЕРХНОСТЯХ ПНЕВМАТИЧЕСКОГО ЭЛЕМЕНТА С РЕЗИНОКОРДНОЙ ОБОЛОЧКОЙ

EXPERIMENTAL STUDY OF HEAT TRANSFER ON THE RUBBER-CORD CASED PNEUMATIC ELEMENT
SURFACES UNDER THE NATURAL CONVECTION

М. С. Корытов¹, В. С. Щербаков¹, В. В. Титенко²

¹Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет, г. Омск, Россия

²Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СПОСОБОВ ГАШЕНИЯ КОЛЕБАНИЙ ГРУЗА, ПЕРЕМЕЩАЕМОГО МОСТОВЫМ
КРАНОМ

COMPARATIVE ANALYSIS OF METHODS OF CARGO VIBRATION DAMPING MOVED BY OVERHEAD CRANE

V L Lapshin¹, A V Eliseev²

¹ Irkutsk National Research Technical University, 83, Lermontov St., Irkutsk, 664074, Russia

² Irkutsk State Transport University, 15, Chernyshevsky St., Irkutsk, 664074, Russia

STUDIES ON THE DYNAMICS OF IMPACT INTERACTION OF THE MECHANOREOLOGICAL MODEL UNDER
ELASTIC PLASTIC TRANSFORMATION OF ITS MECHANICAL SYSTEM

A S Ledkov¹, V S Aslanov²

Theoretical Mechanics Department, Samara National Research University, 34, Moscovskoe shosse, Samara, 443086, Russia

ATTITUDE MOTION OF SPACE DEBRIS DURING ITS REMOVAL BY ION BEAM TAKING INTO ACCOUNT
ATMOSPHERIC DISTURBANCE

A. A. Ляшков

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ И КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ОСНОВНЫХ ОБЪЕКТОВ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ
ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ

GEOMETRICAL AND COMPUTER MODELING OF THE TECHNICAL WORKPIECES MAIN OBJECTS SHAPING

E V Moskvichev¹ and A Yu Larichkin²

¹Institute of Computational Technologies SB RAS, PO box 25515, Krasnoyarsk, 660049, Russia

²Lavrentyev Institute of Hydrodynamics SB RAS, 15 Acad. Lavrentyev Ave., Novosibirsk, 630090, Russia

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ТКАНОГО КОМПОЗИТНОГО МАТЕРИАЛА
ДЛЯ ПРОЕКЦИОННОЙ АНТЕННЫ

В. А. Нехаев¹, В. А. Николаев¹, Н. В. Закерничная², С. В. Баглайчук²

¹Омский государственный университет путей сообщения, г. Омск, Россия

²Военная академия материально-технического обеспечения имени генерала армии А.В. Хрулева,
г. Омск, Россия

ВИБРОЗАЩИТА ЧЕЛОВЕКА-ОПЕРАТОРА НА ОСНОВЕ ПРИМЕНЕНИЯ
ПРИНЦИПА РЕГУЛИРОВАНИЯ ПО ВОЗМУЩЕНИЮ

VIBRATION PROTECTION OF A HUMAN-OPERATOR BASED ON THE APPLICATION OF DISTURBANCE-
STIMULATED CONTROL MECHANISM

S P Novikov, O D Kazakov and A V Iakovlev

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Bryansk State

Engineering Technological University", 3, Stanke Dimitrov Av., Bryansk, 241037, Russia

ОСОБЕННОСТИ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ
МАССИВНЫХ ТЕЛ И РАКЕТНО-КОРАБЕЛЬНЫХ КОЖУХ

С. М. Овчаренко, В. А. Минаков

Омский государственный университет путей сообщения, г. Омск, Россия

МОДЕЛИРОВАНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ ПРОДУКТОВ ИЗНОСА
В МОТОРНОМ МАСЛЕ ДИЗЕЛЯ С УЧЕТОМ ВНЕШНИХ ФАКТОРОВ

Э. А. Романенко, Г. С. Русских, З. Н. Соколовский

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ЗВУКОИЗОЛЯЦИИ ГИБКИМИ ПАНЕЛЯМИ

DEVELOPMENT OF A MATHEMATICAL MODEL OF SOUND INSULATION WITH FLEXIBLE PANELS

V V Syrkin¹, Y F Galuza¹, I A Abramova², V A Treyer²

¹Omsk State Technical University, Omsk, Russia.

²Military Academy of Logistics Army Gen A V Khruleva, Saint-Petersburg, Russia

РАСЧЕТ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ РЕГУЛЯТОРОВ ДАВЛЕНИЯ С ЗАКРЫТЫМИ И
УПРАВЛЯЕМЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ

В. Н. Тарасов¹, И. В. Бояркина¹, Г. Н. Бояркин²

¹Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет, г. Омск, Россия

²Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

ТЕОРИЯ ПИСТОНОЙ ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ ПРУЖИНЫ В РАБОЧЕМ ОБОРУДОВАНИИ СТРЕЛОВОЙ
МАШИНЫ

THEORY OF THE PISTON AIR SPRING IN THE BOOM MACHINE WORKING EQUIPMENT

A S Tatevosyan, A A Tatevosyan, N V Zaharova

Omsk State Technical University, 11, Mira ave., Omsk, 644050, Russian Federation

РАСЧЕТ НЕСТАЦИОНАРНОГО МАГНЕТИЧЕСКОГО ПОЛЯ ПОЛЯРИЗОВАННОГО
ЭЛЕКТРОМАГНИТА С ВНЕШНЕЙ ЗАКРЕПЛЕННОЙ ЗАКОНЧИТЕЛЬНОЙ ЧАСТЬЮ

H. H. Трушин, Г. В. Шадский

Тульский государственный университет, г. Тула, Россия

КОМБИНИРОВАНИЕ РЕЖИМОВ РАБОТЫ В ГИДРОМЕХАНИЧЕСКИХ ПЕРЕДАЧАХ САМОХОДНЫХ МАШИН
COMBINED HYDRAULIC POWER VEHICLE TRANSMISSION MODES

В. И. Трушляков¹, А. А. Новиков¹, И. Ю. Лесняк¹, А. В. Паничкин²

¹ Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

² Институт математики им. С.Л. Соболева Сибирское отделение Российской академии наук,
г. Омск, Россия

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ТЕПЛО- И МАССООБМЕНА В ЗАМКНУТОЙ ЁМКОСТИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ
ВИДАХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИДКОСТЬ
INVESTIGATION OF HEAT AND MASS TRANSFER PROCESS IN THE CLOSED VOLUME WITH DIFFERENT
TYPES OF IMPACT ON LIQUID

M K Khasanov

Sterlitamak Branch of Bashkir State University, pr. Lenina 49, Sterlitamak 453103, Russia

INJECTION OF HYDROGEN SULFIDE INTO A POROUS MEDIUM PARTIALLY SATURATED WITH WATER

M K Khasanov¹, M V Stolpovsky^{1,2} and I K Gimaltdinov²

¹ Sterlitamak branch of Bashkir state University, Lenin Avenue 49, Sterlitamak, Russia

² Ufa State Petroleum Technological University, Kosmonavtov street 1, Ufa, Russia

NUMERICAL STUDY OF THE PROCESS OF INJECTION CARBON DIOXIDE INTO A POROUS FORMATION
SATURATED WITH METHANE AND ITS HYDRATE

Секция 2. Машины, процессы и агрегаты. Материаловедение и технологии материалов
Председатель – Еремин Евгений Николаевич, профессор, д-р. техн. наук
(Секретарь – Филиппов Юрий Олегович, канд. техн. наук, доцент)

В А Avdeyev¹, V B Masyagin², R R Dema³, O B Kalugina⁴

¹ Department of ships electrical equipment and automation, Kerch State Maritime Technological University, Kerch, Russia

² Department of Technology of mechanical engineering, Omsk State Technical University, Omsk, Russia

³ Department of Machines and technologies of pressure processing, Nosov Magnitogorsk State Technical University,
Magnitogorsk, Russia

⁴ Department of information technologies, Nosov Magnitogorsk State Technical University, Magnitogorsk, Russia

INVESTIGATION OF THE ORIENTATION OF FLOCCULES IN MAGNETIC SUMP DURING CLEANING OF
COOLING LUBRICANTS

Y S Bakhracheva

Department of Information Security, Priority Technologies Institute, Volgograd State University, Prosp. Universitetsky, 100,
Volgograd, 400062, Russian Federation

INCREASE OF STEEL SURFACE OPERATIONAL PROPERTIES BY COMBINED HARDENING

A N Bolotov, G B Burdo and V V Novikov

Tver State Technical University, A. Nikitin Emb. 22, Tver, 170026, Russia

SOLID LUBRICANT CERAMIC COATINGS ON ALUMINIUM AND ITS ALLOYS

S V Doronin and E M Reyzmunt

Institute of Computational Technologies of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, 6 Academician M.A.
Lavrentiev ave., Novosibirsk, 630090, Russia

INVESTIGATION OF FREE OSCILLATIONS FOR REASONING CONSTRUCTIVE DECISIONS OF MIRROR
SEGMENTS OF PARABOLIC ANTENNA

L A Denisova¹ and V A Meshcheryakov²

¹ Omsk State Technical University, 11, Pr. Mira, Omsk, 644050, Russia

² Siberian State Automobile and Highway University, 5, Pr. Mira, Omsk, 644080, Russia

CONTROL SYSTEMS DESIGN: THE TECHNOLOGY OF STOCHASTIC PERTURBATIONS SIMULATION

Е. Н. Еремин, А. С. Лосев, С. А. Бородихин, И. А. Пономарев, А.Е. Маталасова

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

РЕЖИМЫ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛА НАПЛАВЛЕННОГО ВЫСОКОХРОМИСТОЙ
ПОРОШКОВОЙ ПРОВОЛОКОЙ ЛЕГИРОВАННОЙ КОМПЛЕКСОМ
КАРБИДНО-БОРИДНО-НИТРИДНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

CHOOSING MODES FOR THERMAL TREATMENT OF DEPOSITED COATINGS BASED ON CHROMIUM STEEL
WITH CARBIDE-BORIDE-NITRIDE DOPING

A S Zhukov^{1,2}, B K Barakhtin¹, P A Kuznetsov¹

¹NRC "Kurchatov Institute" – CRISM "Prometey", Saint-Petersburg, 191015, Russia

NONLINEAR EFFECTS IN MATERIALS OBTAINED BY THE METHOD OF SELECTIVE LASER MELTING

I V Zlobina^{1,1}, N V Bekrenev¹ and G K Muldasheva¹

¹Yuri Gagarin State Technical University of Saratov, 77 Politechnicheskaya street, Saratov, Russia

THE INFLUENCE OF ULTRASOUND ON PHYSICO- MECHANICAL PROPERTIES OF COMPOSITE MATERIALS
REINFORCED WITH CARBONACEOUS FIBERS IN THE FORMATION PROCESS

I V Zlobina¹, N V Bekrenev¹ and D P Teterin²

¹Yuri Gagarin State Technical University of Saratov, 77 Politechnicheskaya street, Saratov, Russia

²JSC "Air Automatics" named after V.V. Tarasova, Kursk, Zapolnaya Street, 47, Russia

STRENGTHENING MICROWAVE MODIFICATION OF STRUCTURAL ELEMENTS OF COMPOSITE MATERIALS
REINFORCED WITH SYNTHETIC FIBERS

Д. Н. Коротаев¹, Е. Е. Тарасов², К. Н. Полеценко³, Е. Н. Еремин⁴, Е. В. Иванова⁵

¹Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет, г. Омск, Россия

²ФГУП Федеральный Научно-производственный центр «Прогресс», г. Омск, Россия

³Омский научно-исследовательский институт технологии и организации производства двигателей (НИИД),
г. Омск, Россия

⁴Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

⁵Омский филиал Военной академии материально-технического обеспечения

им. генерала армии А.В. Хрулева, г. Омск, Россия

ФОРМИРОВАНИЕ ИЗНОСОСТОЙКИХ НАНОСТРУКТУРНЫХ ТОПОКОМПЗИТНЫХ ПОКРЫТИЙ НА
МЕТАЛЛИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛАХ ИОННО-ПЛАЗМЕННОЙ ОБРАБОТКОЙ

FORMATION OF WEAR RESISTANT NANOSTRUCTURAL TOPOCOMPOSITE COATINGS ON METAL
MATERIALS BY IONIC-PLASMA PROCESSING

A L Manakov, A D Abramov, A S Ilinykh, M S Galay^a, Je S Sidorov

Siberian Transport University, 191 Dusi Koval'chuk Street, Novosibirsk, 630049, Russia

IMPROVEMENT OF ALUMINOTHERMIC WELDING ON THE BASIS OF THE EXPERIMENTALLY-THEORETICAL
RESEARCH OF WELDING SEAM COOLING PROCESS

А. Ф. Медников, А. Б. Тхабисимов, А. А. Макеева, М. Р. Дасаев

Московский энергетический институт, г. Москва, Россия

РЕЗУЛЬТАТЫ СРАВНИТЕЛЬНЫХ ЭРОЗИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ ОБРАЗЦОВ ТИТАНОВОГО СПЛАВА ТI-6AL-
4V, ПОЛУЧЕННЫХ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ 3D – ПЕЧАТИ И ИЗГОТОВЛЕННЫХ ТРАДИЦИОННЫМ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ СПОСОБОМ

COMPARATIVE EROSION TESTS RESULTS OF TITANIUM ALLOY TИ-6AL-4V SAMPLES OBTAINED BY USING
3D - PRINTING TECHNOLOGY AND MANUFACTURED BY THE TRADITIONAL TECHNOLOGICAL METHOD

В.А. Мещеряков, В.В. Вебер

Сибирская государственная автомобильно-дорожная академия, г. Омск. Россия

MODELING OF A MOTOR GRADER OPERATION PROCESS FOR VALIDATION OF PARTIAL-LOAD WORKING MODE PARAMETERS

D. A. Polyakov¹, K. I. Nikitin², A. N. Novozhilov³, M. Ya. Kletsel³

¹Omsk State Technical University, 11 Mira ave. Omsk 644050 Russia

²Tyumen Industrial University (Tobolsk Industrial Institute), 5 VUZ Zone, Tobolsk, Tyumen Region 626158 Russia

³S. Toraighyrov Pavlodar State University, 64 Lomov st. Pavlodar 140006 Kazakhstan

RESEARCH OF ELECTRO-THERMAL AGING PROCESS OF CROSS-LINKED POLYETHYLENE

E M Reyzmunt and S V Doronin

Institute of Computational Technologies of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, 6 Academician M.A. Lavrentiev ave., Novosibirsk, 630090, Russia

NUMERICAL ANALYSIS OF THERMAL DEFORMATION FOR CONSTRUCTIVE VARIANTS OF MIRROR SEGMENTS IN A PARABOLIC ANTENNA

Д. С. Реченко¹, Б. П. Гриценко², А. Ю. Попов¹, Д. Г. Балова¹

¹Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

²Институт физики прочности и материаловедения Сибирского отделения Российской академии наук, г. Томск, Россия

ИССЛЕДОВАНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫХ СМЕННЫХ ТВЁРДОСПЛАВНЫХ ПЛАСТИН С УПРОЧНЯЮЩИМ ПОКРЫТИЕМ AL-SI-N

RESEARCH ON THE HIGH QUALITY REPLACEMENT CARBIDE PLATES OPERABILITY WITH AL-SI-N HARDENING COATING

В. А. Соколов, А. В. Седикова, Н. Б. Салыков

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

ВЛИЯНИЕ ГАЗОПРОНИЦАЕМОСТИ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ТРУБ НА СВАРИВАЕМОСТЬ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РЕМОНТНЫХ РАБОТ

Вад. И. Суриков¹, Н. А. Семенюк¹, Вал. И. Суриков¹, Ю. В. Кузнецова², С. В. Янчий¹

¹Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

²Сургутский государственный университет, г. Сургут, Россия

НИЗКОТЕМПЕРАТУРНАЯ ТЕПЛОЕМОСТЬ $VO_{2\pm\delta}$ И ТВЕРДЫХ РАСТВОРОВ $V_{1-x}Fe_xO_2$

LOW-TEMPERATURE HEAT CAPACITY $VO_{2\pm\Delta}$ AND SOLID SOLUTIONS $V_{1-x}FE_xO_2$

А. Б. Тхабисимов, А. Ф. Медников, А. Ю. Марченков, О. С. Зилова, А. А. Бурмистров

Московский энергетический университет, г. Москва, Россия

РЕЗУЛЬТАТЫ МЕТАЛЛОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ОБРАЗЦОВ ТИТАНОВОГО СПЛАВА Ti-6Al-4V, ИЗГОТОВЛЕННЫХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТРАДИЦИОННЫХ И АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

METALLOGRAPHICAL RESEARCHES RESULTS OF TITANIUM ALLOY TI-6AL-4V SAMPLES OBTAINED BY USING TRADITIONAL AND ADDITIVE TECHNOLOGIES

R S Fediuk¹, A P Svintsov², V S Lesovik³ A A Pak¹, R A Timokhin¹

¹Far Eastern Federal University, 8, Sukhanova str., Vladivostok, 690950, Russia

²Peoples' Friendship University of Russia, 6, Miklukho-Maklaya str, Moscow, 117198, Russia

³Belgorod State Technological University named after V.G. Shoukhov, 46, Kostyukova str, Belgorod, 308012, Russia

DESIGNING OF SPECIAL CONCRETES FOR MACHINE BUILDING

Секция 3. Автоматизация. Контроль и управление качеством
Председатель – Варено Лариса Григорьевна, д-р. техн. наук, профессор
(Секретарь – Гильдебрандт Маргарита Ивановна)

В. П. Беляев, С. В. Мищенко, П. С. Беляев, О. А. Белоусов

Тамбовский государственный технический университет, г. Тамбов, Россия

МЕТОД НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ КОЭФФИЦИЕНТА ДИФФУЗИИ РАСТВОРИТЕЛЕЙ В ИЗДЕЛИЯХ ИЗ АНИЗОТРОПНЫХ ПОРИСТЫХ МАТЕРИАЛОВ

METHOD OF NON-DESTRUCTIVE CONTROL OF THE SOLVENT DIFFUSION COEFFICIENT IN PRODUCTS MADE FROM ANISOTROPIC POROUS MATERIALS

Л.Г. Варено¹, А.В. Паничкин², О.В.Трапезникова², И.В. Нагорнова³

¹ Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

² Институт математики им. С. Л. Соболева СО РАН, г. Омск, Россия

³ Московский политехнический университет, г. Москва, Россия

КОМПЬЮТЕРНАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО РАСЧЕТА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПЕРЕНОСА
ВЯЗКОЙ НЕСЖИМАЕМОЙ ЖИДКОСТИ ПРИ ВАРЬИРОВАНИИ ШИРИНЫ КОНТАКТА
COMPUTER VISUALIZATION OF AUTOMATIZED CALCULATION THE FACTORS OF MASS TRANSFER THE
VISCIOUS INCOMPRESSIBLE LIQUID WITH CONTACT WIDTH VARIATION

A.S. Geyda^{1,2}, I.V. Lysenko¹

¹ St.-Petersburg Institute for Informatics and Automation of the Russian Academy of Sciences, 14 line, 39, St.-Petersburg, Russia

² North-West Institute - branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Sredny prospect of Vasilyevsky island, 57, St.-Petersburg, Russia

INFORMATION TECHNOLOGIES USAGE MODELS DURING AGILE SYSTEMS FUNCTIONING

В. И. Глухов, В. В. Шалай

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

МЕТОДИЧЕСКАЯ НЕОПРЕДЕЛЁННОСТЬ ДВУХТОЧЕЧНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ ЛИНЕЙНЫХ РАЗМЕРОВ
ПРИЗМАТИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ ДЕТАЛЕЙ

METHODICAL UNCERTAINTY IN THE TWO-POINT MEASUREMENT OF DETAILS PRISMATIC ELEMENTS
LINEAR DIMENSIONS

А. Н. Грибков¹, Д. Ю. Муромцев¹, В. Н. Шамкин¹, О. А. Белоусов¹, М. П. Беляев²

¹ Тамбовский государственный технический университет, г. Тамбов, Россия

² Военный учебно-научный центр военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина», г. Воронеж, Россия

АРХИТЕКТУРА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СИСТЕМ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕГО УПРАВЛЕНИЯ И
КОНТРОЛЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ МНОГОМЕРНЫХ ОБЪЕКТОВ НА МНОЖЕСТВЕ
СОСТОЯНИЙ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

SOFTWARE ARCHITECTURE FOR ENERGY EFFICIENT CONTROL OVER PROCESS PARAMETERS OF MIMO
SYSTEMS ON A SET OF FUNCTIONING STATES

А. В. Евсеев, М. С. Парамонова, В. В. Прейс

Тульский государственный университет, г. Тула, Россия

КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ КРИТЕРИЙ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА СМЕШЕНИЯ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОЙ ЕДИНИЦЫ
СМЕСЕВОЙ ПРОДУКЦИИ

A QUANTITATIVE CRITERION FOR QUALITY ASSESSMENT OF MIXING FOR THE EFFECTIVE UNIT OF MIXED
PRODUCTS

Y Zhukovskiy, N Koteleva

St. Petersburg Mining University, 2, 21 Line of Vasilyevsky Island, St. Petersburg, 199106, The Russian Federation

DIAGNOSTICS AND EVALUATION OF THE RESIDUAL LIFE OF AN INDUCTION MOTOR ACCORDING TO
ENERGY PARAMETERS

E V Zenkov¹, I P Aistov², K A Vansovich³

¹ Department of Theoretical Mechanics and Strength of Materials, Irkutsk National Research
Technical University, 83, Lermontov, Irkutsk, Russian Federation

² Department of Industrial Ecology and Safety, Omsk State Technical University, 11, Mira Pr.,
Omsk, Russian Federation

³ Department of Petroleum Engineering, Standardization and Metrology, Omsk State Technical
University, 11, Mira Pr., Omsk, Russian Federation

ANALYSIS OF STRAIN STATE PRISMATIC SAMPLES FOR MECHANICAL
TESTING OF THE BIAxIAL STRETCHING METHOD DIGITAL IMAGE CORRELATION

A M Lepikhin, A E Burov and Yu P Pokhabov

Institute of Computational Technologies, Siberian Branch of Russian Academy of Science, Krasnoyarsk, 660049, Russia

ESTIMATION OF THE FAILURE-FREE OPERATION FOR DEPLOYMENT OF TRANSFORMABLE SPACE STRUCTURES

А. Г. Кондрашов, Д. Т. Сафаров

Набережночелнинский институт Казанского (Приволжского) федерального университета, г. Набережные Челны, Россия

УЛУЧШЕНИЕ ТОЧНОСТИ ОБРАБОТКИ СЕДЕЛ КЛАПАНОВ ДВС С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ

IMPROVING THE PROCESSING ACCURACY OF THE VALVE SEATS OF INTERNAL COMBUSTION ENGINES USING DIAGNOSTIC MEASUREMENTS

И. С. Лексутов, В. П. Клюка

Омский государственный университет путей сообщений, г. Омск, Россия

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВ ЛАЗЕРНОГО ДАТЧИКА КОНТРОЛЯ РАЗМЕРОВ ДЕТАЛЕЙ ХОДОВОЙ ЧАСТИ ГРУЗОВОГО ВАГОНА

Е. В. Леун¹, В. И. Леун², А. Е. Шаханов¹

¹АО «НПО Лавочкина», г. Химки, Россия

²Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

САПФИРОВЫЕ НАКОНЕЧНИКИ ПРИБОРОВ АКТИВНОГО КОНТРОЛЯ РАЗМЕРОВ ИЗДЕЛИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ С ВПАДИНАМИ И ВЫСТУПАМИ, С ВОЗМОЖНОСТЬЮ ОПРЕДЕЛЕНИЯ БОКОВОГО ПРИБЛИЖЕНИЯ ВЫСТУПОВ

THE SAPPHIRE TIPS OF THE ACTIVE CONTROL DEVICES OF DETAIL'S DIMENSIONS OF PRODUCED WITH HOLLOW AND RIDGES, WITH THE POSSIBILITY OF DETERMINING THE LATERAL APPROXIMATION OF RIDGES

А. А. Ляшков, К. Л. Панчук, И. А. Хасанова

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ И КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ НЕКРУГЛЫХ КОЛЕС

AUTOMATED GEOMETRIC AND COMPUTER-AIDED NON-CIRCULAR GEAR FORMATION MODELING

Andrey G Malyutin, Andrey A Lavrukhin, Andrey S Okishev

Omsk State Transport University, Omsk, Russian Federation

ARCHITECTURE OF THE AUTOMATED INFORMATION SYSTEM FOR MONITORING AND RESOURCES ACCOUNTING

V. B. Masyagin¹, R. I. Bazhenov², B. A. Avdeev³, R. L. Artykh¹, D. D. Primak¹, I.A.Volkov¹

¹Omsk State Technical University, Mira ave., 11, Omsk 644050, Russia

²Sholom-Aleichem Priamursky State University, Shirokaya 70a, Birobidzhan 679015, Russia

³Kerch State Maritime Technological University, Ordjonikidze 82, Kerch 298309, Russia

CALCULATION OF LINEAR TECHNOLOGICAL DIMENSIONS BASED ON THE RESULTS OF WORKPIECE CONTROL

Н. Е. Проскураков, И. В. Лопя

Тульский государственный университет, г. Тула, Россия

ДИНАМИЧЕСКОЕ НАГРУЖЕНИЕ ЗУБЧАТЫХ КОЛЕС В МОМЕНТ ПУСКА

DYNAMIC LOADING OF COGWHEELS AT THE TIME OF START-UP

H Radev, V Bogeov, V Vassilev

Mechanical Engineering Faculty, Technical University of Sofia, Sofia, Bulgaria

A METHOD FOR THE MEASUREMENT OF THE DIAMETERS OF LARGE-SCALED SHAFTS

H Radev, V Bogevev, V Vassilev, I Blagov

Mechanical Engineering Faculty, Technical University of Sofia, Sofia, Bulgaria

MEASUREMENT OF THE MACRO GEOMETRY OF LARGE-SCALE ROTARY WORKPIECES TYPE "RING"

A O Ryzhova, S A Bekher and A L Bobrov

Siberian Transport University. Novosibirsk, Russia

THE ACOUSTIC WAVES PROPAGATION LAWS IN THE FORCE-FIT CONNECTIONS FOR TEST OF THE INTERFERENCE FIT

И. А. Сысуев, Л. Г. Варено, С. Н. Литунов, Л. Б. Антропова, А. А. Мирошниченко

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

КОМПЬЮТЕРНАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ЦВЕТОВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ПЕЧАТНЫХ СИСТЕМ

COMPUTER VISUALIZATION OF QUALITY ESTIMATION THE COLOR REPRODUCTION IN DIGITAL PRINTING SYSTEMS MEASURING COLOUR GAMUT OF THE COLOR-REPRODUCING SYSTEM: INTERPRETATION ASPECTS

О. В. Трапезникова¹, Л. Г. Варено¹, И. А. Сысуев¹, О. А. Новосельская², Л. С. Костючкова¹

¹Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

²Белорусский государственный технологический университет, г. Минск, Республика Беларусь

ТЕСТИРОВАНИЕ ПЕЧАТНЫХ СИСТЕМ ДЛЯ РАСШИРЕНИЯ ЦВЕТОПЕРЕДАЧИ

TESTING THE PRINTING SYSTEMS FOR ENLARGING COLOR REPRODUCTION

Секция 4. Микромеханические системы и элементы

Председатель – Козлов Александр Геннадьевич, д-р. техн. наук, профессор

(Секретарь – Факина Елена Александровна, ст. преподаватель)

И.С. Вавилов, А.И. Лукьянчик, П.С. Ячменев, Р.Н. Литая, А.В. Лысаков

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

МИКРОДВИГАТЕЛЬ МАЛОГО КОСМИЧЕСКОГО АППАРАТА С СВЧ-ВОЗДЕЙСТВИЕМ НА РАБОЧЕЕ ТЕЛО: ОХЛАЖДЕНИЕ И ДИЛАТОМЕТРИЧЕСКИЙ КЛАПАН-ИСПАРИТЕЛЬ

A SMALL SPACECRAFT MICROENGINE WITH SHF IMPACT ON WORKING MEDIUM: COOLING AND DILATOMETRIC EVAPORATOR VALVE

И.С. Вавилов, А.И. Лукьянчик, П.С. Ячменев, А.В. Павленко, А.В. Лысаков, Р.Н. Литая

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

ДИЛАТОМЕТРИЧЕСКИЙ МИКРОДВИГАТЕЛЬ НАНОСПУТНИКА: ОЦЕНКА ХАРАКТЕРИСТИК

SMALLSAT'S DILATOMETRIC MICROMOTOR: ESTIMATION OF CHARACTERISTICS

И I Gontchar^{1,2}, M V Chushnyakova^{2,3}, A I Blesman²

¹Omsk State Transport University, Omsk, Russia

²Omsk State Technical University, Omsk, Russia

³Physics Department, Akdeniz University, Antalya 07058, Turkey

APPLICABILITY OF KRAMERS RATE FORMULAS IN THE ENERGY DIFFUSION REGIME

А.Г. Козлов

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

МОДЕЛИРОВАНИЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ В ОПТОМЕХАНИЧЕСКИХ ТЕПЛОВЫХ МИКРОСИСТЕМАХ

MODELLING OF A TEMPERATURE DISTRIBUTION IN OPTOMECHANICAL THERMAL MICROSYSTEMS

M V Chushnyakova^{1,2} I I Gontchar^{1,3}, A I Blesman¹

¹Omsk State Technical University, Omsk, Russia

²Physics Department, Akdeniz University, Antalya 07058, Turkey

³Omsk State Transport University, Omsk, Russia

THE KRAMERS PROBLEM IN THE ENERGY DIFFUSION REGIME: TRANSIENT TIMES

Секция 5. Алгоритмы и вычисления в математических моделях
Председатель – Ремесленников Владимир Никанорович, профессор, д-р. физ.-мат. наук,
(секретарь - доцент, канд. физ.-мат. наук А.В. Трейер)

E A Altman and E I Zakharenko

Omsk State Transport University, Omsk, Russian Federation

A NEW ALGORITHM OF FAST SSD CALCULATION FOR MOTION ESTIMATION

Л. Н. Бодрякова¹, П. И. Михайлов², И. В. Алексеенко¹, Е. Ю. Тюменцева^{1,3} С. Х. Мухаметдинова

¹Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

²ООО «РИКТ», г. Омск, Россия

³Омская гуманитарная академия, г. Омск, Россия

РАЗРАБОТКА И ПРОГРАММНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ АЛГОРИТМА ПОДГОТОВИТЕЛЬНО-НАБОРОЧНЫХ
ОПЕРАЦИЙ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ОДЕЖДЫ ИЗ НАТУРАЛЬНОГО МЕХА

DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION OF THE ALGORITHM OF PREPARATORY-SET OPERATIONS IN THE
MANUFACTURE OF ARTICLES MADE OF NATURAL FUR

A V Boikov, R V Savelev and V A Payor

Saint-Petersburg mining university, 21 line V.O, Saint-Petersburg, 2, 199106, Russia

DEM CALIBRATION APPROACH: IMPLEMENTING CONTACT MODEL

M A Vakhrameev

Sobolev Institute of Mathematics, Omsk, Russia

ON EQUATIONS OVER BRANDT SEMIGROUPS

I.V. Chervenchuk, V.I. Potapov, V.V. Makarov, O.P. Shafeeva, M.S. Doroshenko, A.S. Gritsay

Omsk State Technical University, 644050, Omsk, Prospekt Mira, 11, Russia

PERFORMANCE CHARACTERISTICS DESCRIBE THE STRUCTURE OF DESCRIPTORS

А. В. Ильев^{1,2}, В. П. Ильев^{1,3}

¹Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

²Институт математики им. С.Л. Соболева, г. Омск, Россия

³Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, г. Омск, Россия

УСЛОВИЯ СОВМЕСТИМОСТИ СИСТЕМ УРАВНЕНИЙ НАД ГРАФАМИ

O D Kazakov, S P Novikov and N A Afanasyeva

Federal State-Funding Educational Institution of Higher Education "Bryansk State University of Engineering and
Technology", 3, Stanke Dimitrov Av., Bryansk, 241037, Russia

MATHEMATICAL MODELING OF THE USING OF THE INNOVATIVE INTERMEDIATE PRODUCTS AT THE
STAGE OF PRODUCTION OF GROSS REGIONAL PRODUCT

Alexei Mishchenko¹, Alexander Treier²

¹Sobolev Institute of Mathematics, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences,
Omsk, Russia

²Omsk State Technical University, Omsk, Russia

UNIVERSAL INPUT OF KNAPSACK PROBLEM FOR GROUPS

A Yu Nikitin¹ and I D Kudyk²

¹Omsk State Technical University, Omsk pr. Mira 11, Russia

²Institute of Mathematics and Informational Technologies, Omsk State University n.a. F.M. Dostoevskiy, Omsk pr. Mira 55a,
Russia

CRITERION OF EQUATIONALLY NOTHERIAN PROPERTY FOR POSETS

Gennady A. Noskov

Sobolev Institute of Mathematics, Pevtsova 13, Omsk 644099, Russia
E-CIENT TOPOLOGICAL GENERATION IN COMPACT LIE GROUPS

Н.Н. Поздниченко, М.С. Ступин, А.С., Гуменюк, М.С. Дорошенко, О.П. Шафеева

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия
АЛГОРИТМЫ И ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ РАЗНОРОДНОГО СТРОЯ И СТРОЯ
ВЫСОКОГО ПОРЯДКА СИМВОЛЬНЫХ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЕЙ
ALGORITHMS AND SOFTWARE FOR OBTAINING DISSIMILAR ORDER AND HIGH ORDER OF SYMBOLIC
SEQUENCES

Vladimir Remeslennikov

Sobolev Institute of Mathematics, Siberian Branch of Russian Academy of Science, Omsk, Russia
LIMIT COMBINATORICS AS A METHOD FOR INVESTIGATING OF MATHEMATICAL MODELS

Alexander Rybalov

Omsk State Technical University, prospekt Mira 11, Omsk 644050, Russia
GENERIC NP-INCOMPLETE PROBLEMS

A E Samotuga

Omsk State Technical University, Mira ave., Omsk, 644050, Russia
A MATHEMATICAL MODEL OF CHANGES OF PARAMETERS OF HANDWRITTEN PATTERNS DEPENDING ON
THE SIGNERS STATES

В.С. Сердюк, А.М. Добренко, О.А. Цорина, Бакико Е.В., Янчий С.В.

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия
МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ДЛЯ ОЦЕНКИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РИСКОВ
MATHEMATICAL MODELS FOR ESTIMATING PRODUCTION RISKS

P. S. Lozhnikov¹, A. E. Sulavko¹, R. V. Borisov², S. S. Zhumazhanova¹

¹Omsk State Technical University, pr. Mira, 11, 644050, Omsk, Russia

²Information Systems in Management Faculty, Siberian State Automobile and Highway University, pr. Mira, 5, 644080, Omsk, Russia

PERSPECTIVES OF SUBJECTS' PSYCHOPHYSIOLOGICAL STATE IDENTIFICATION USING DYNAMIC
BIOMETRIC FEATURES

P. S. Lozhnikov, A. E. Sulavko

Omsk State Technical University, Omsk, Russia
GENERATION OF A BIOMETRICALLY ACTIVATED DIGITAL SIGNATURE BASED ON HYBRID NEURAL
NETWORK ALGORITHMS

Fedor Dudkin¹, Alexander Treier²

¹Sobolev Institute of Mathematics Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences Omsk, Russia

²Omsk State Technical University Omsk, Russia

DECIDABILITY OF KNAPSACK PROBLEM FOR BAUMSLAG-SOLITAR GROUP

A A Mishchenko¹, A V Treier²

¹Omsk State Technical University Omsk, Russia

²Sobolev Institute of Mathematics Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences Omsk, Russia

ON NP-COMPLETENESS OF SUBSET SUM PROBLEM FOR LAMPLIGHTER GROUP

A N Shevlyakov^{1,2}

¹Sobolev Institute of Mathematics, Pevtsova 13, Omsk, 644099, Russia

²Omsk State Technical University, pr. Mira 11, Omsk, 644050, Russia

UNIVERSAL ALGEBRAIC GEOMETRY IN MACHINE LEARNING

Alexander V Yakovlev, Oleg D Kazakov, Elena G Ryzhikova and Nina A Afanasyeva

Bryansk State Technological University of Engineering, Bryansk, Russia

HIGH-ACCURACY FINITE ELEMENT

Секция 6. Вычислительная математика

*Председатель – Задорин Александр Иванович, профессор, д-р. физ.-мат. наук,
(Секретарь – доцент, канд. физ.-мат. наук С.В. Тиховская)*

В.И. Трушляков¹, А.В. Паничкин²

¹ Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

² Института математики им. С.Л. Соболева Сибирского отделения Российской академии наук, г. Новосибирск, Россия

ОПТИМИЗАЦИЯ ЗАТРАТ ЭНЕРГИИ ПРИ ТЕРМОВАКУУМНОМ ИСПАРЕНИИ ЖИДКОСТИ В ЗАМКНУТОМ ОБЪЁМЕ
OPTIMIZATION OF ENERGY CONSUMPTION AT THERMAL VACUUM LIQUID EVAPORATION IN THE CLOSED VOLUME

Е. Г. Андреева

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

«РЕГУЛЯРНЫЙ ЭЛЕМЕНТ» ГЛОБАЛЬНОЙ СЛАУ МЕТОДА КОНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПРОЦЕССОВ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ
"REGULAR ELEMENT" GLOBAL SLAE OF THE FINITE ELEMENT METHOD WHEN SIMULATING ELECTROMAGNETIC PROCESSES OF ELECTRIC DEVICES

П. В. Беляев, Д. А. Подберезкин, Р. А. Эм

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

ИССЛЕДОВАНИЕ КОМПЕНСАЦИИ ИЗМЕНЕНИЯ РАСХОДА ВОЗДУХА ПУТЕМ УВЕЛИЧЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ КИСЛОРОДА В ОКИСЛИТЕЛЕ ТОПЛИВНОГО ЭЛЕМЕНТА
THE STUDY OF COMPENSATION FOR CHANGES IN AIR FLOW BY INCREASING THE OXYGEN CONCENTRATION IN A FUEL CELL OXIDIZER

Е.О. Вукулов, Л.А. Денисова, О.В. Денисов

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

DATA DISTRIBUTION SYSTEM: PREPARATION OF SERVER STATIONS DATA

A V Gurjanov¹, D A Zakoldaev², A V Shukalov², I O Zharinov²

¹ Director, Stock Company «Experimental Design Bureau «Electroavtomatika» Name After P A Yefimov, 40, Marshala Govorova St., Saint Petersburg, 198095, Russia

² Department of Computer Design of On-Board Computer Equipment, Saint Petersburg National Research University of Information Technologies, Mechanics and Optics, 49, Kronverksky Av., Saint Petersburg, 197101, Russia

THE DESCRIPTION OF THE INDUSTRY 4.0 CYBER AND PHYSICAL PRODUCTION DIVISION BASED ON PETRI NET MODELS

N V Dyakonov, A G Yanishevskaya

Omsk State Technical University, Omsk, Russia

COMPUTER-AIDED DESIGN THE SPHERICAL HELICAL PLATFORM INTENDED FOR THE INTERNAL SURFACE MAINTENANCE OF SPHERICAL TANKS

I O Zharinov¹, O O Zharinov²

¹ Department of Computer Design of On-Board Computer Equipment, Saint Petersburg National Research University of Information Technologies, Mechanics and Optics, 49, Kronverksky ave., Saint Petersburg, 197101, Russia

² Department of Problem-Oriented Computing Complexes, Saint Petersburg State University of Aerospace Instrumentation, 69, Bolshaya Morskaya str., Saint Petersburg, 190000, Russia

THE RESEARCH OF THE AUTOMATIC TEMPERATURE CONDITION CONTROL SYSTEMS FOR LCD SCREENS OF AVIONICS INDICATION EQUIPMENT

I O Zharinov¹, O O Zharinov²

¹ Department of Computer Design of On-Board Computer Equipment, Saint Petersburg National Research University of Information Technologies, Mechanics and Optics, 49, Kronverksky ave., Saint Petersburg, 197101, Russia

²Department of Problem-Oriented Computing Complexes, Saint Petersburg State University of Aerospace Instrumentation, 69, Bolshaya Morskaya str., Saint Petersburg, 190000, Russia
THE RESEARCH OF STATISTICAL DISTRIBUTION OF THE IMAGE TRISTIMULUS VALUES DISPLAYED ON THE AVIONICS INDICATION EQUIPMENT

I A Blatov¹, A I Zadorin², E V Kitaeva³

¹Volga Region State University of Telecommunications and Informatics, ul. L'va Tolstogo, 23, 443010, Samara, Russia

²Sobolev Institute of Mathematics, pr. Koptyuga, 4, 630090, Novosibirsk, Russia

³Korolev Samara State University, Moskovskoe sh., 34, 443086, Samara, Russia

AN APPLICATION OF THE EXPONENTIAL SPLINE FOR THE APPROXIMATION OF A FUNCTION AND ITS DERIVATIVES IN THE PRESENCE OF A BOUNDARY LAYER

E V Zenkov, V I Sobolev

Department of Theoretical Mechanics and Strength of Materials, Irkutsk National Research Technical University, 83, Lermontov, Irkutsk, Russia

NUMERICAL MODELING OF THE DYNAMICS OF MULTI-STORY BUILDINGS WITH ELASTOPLASTIC SEISMIC INSULATORS

Sergey Zykin, Andrey Poluyanov

Sobolev Institute of Mathematics, Novosibirsk, Russia

ITERATION OF DATABASE RELATIONS FOR QUERIES OF SPECIAL FORM

T V Levanova, A Y Gnusarev

Sobolev Institute of Mathematics SB RAS, Omsk Branch, Omsk, Russia

SIMULATED ANNEALING FOR COMPETITIVE P-MEDIAN FACILITY LOCATION PROBLEM

C.H. Лутунов, Е.Н. Гусак, Ю.Д. Тоцакова

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СТРУКТУРИРОВАНИЯ ПЕЧАТНОЙ КРАСКИ

NUMERICAL STUDY OF PRINTING INK STRUCTURING

V. I. Trushlyakov¹, V.V. Yudintsev², R.S. Pikalov²

¹Omsk State Technical University, Omsk, Russia

²Samara National Research University, Samara, Russia

DYNAMIC CONTROL OF TUG-DEBRIS TETHERED SYSTEM AFTER THE CAPTURING OF THE DEBRIS

V.I. Potapov, O.P. Shafeeva, M.S. Doroshenko, I.V. Chervenчук, A.S. Gritsay

Omsk State Technical University, Omsk, Russia

NUMERICALLY-ANALYTICAL SOLUTION OF PROBLEM GAMING CONFRONTATION HARDWARE-REDUNDANT DYNAMIC SYSTEM WITH THE ENEMY OPERATING IN CONDITIONS OF INCOMPLETE INFORMATION ABOUT THE BEHAVIOR OF PARTICIPANTS IN THE GAME

A Yu Romanov, A A Amerikanov and E V Lezhnev

National Research University Higher School of Economics, 20 Myasnitskaya Ulitsa, 101000, Moscow, Russian Federation

ANALYSIS OF APPROACHES FOR SYNTHESIS OF NETWORKS-ON-CHIP BY USING CIRCULANT TOPOLOGIES

D A Smuseva, A Y Rolich

National Research University "Higher School of Economics", 34 Tallinskaya str., Moscow, Russia

RESEARCH AND SOFTWARE DEVELOPMENT USING AR TECHNOLOGY

E B Yudin

Sobolev Institute of Mathematics, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, 4 Acad. Koptyug avenue, 630090, Novosibirsk, Russia

GROWING GRAPHS WITH ADDITION OF COMMUNITIES