

Программа

**XV Международной IEEE научно-технической конференции
«ДИНАМИКА СИСТЕМ, МЕХАНИЗМОВ И МАШИН»**
9–11 ноября 2021 г.,
Омск, Россия

Секция 1. Динамика механизмов и машин
Председатель – Бурьян Ю.А., д-р. техн. наук, профессор
(Секретарь – Ситников Д.В., канд. техн. наук, доцент)

А. Б. Балданов, Л. А. Бохоеva, А. С. Бочектуева

Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления, Улан-Удэ, Россия
МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ДЕФОРМИРОВАНИЯ И РАЗРУШЕНИЯ СЛОИСТЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ ПРИ ЛОКАЛЬНОМ УДАРЕ

И. В. Бояркина¹, Г.Н. Бояркин²

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

²Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

ОБОСНОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ПРОЦЕССА ЗАКАЧКИ СЖАТОГО ВОЗДУХА В ПОРШНЕВУЮ ПНЕВМАТИЧЕСКУЮ ПРУЖИНУ В РАБОЧЕМ ОБОРУДОВАНИИ СТРЕЛОВОЙ МАШИНЫ

Justification of the parameters of the process of pumping compressed air into the piston pneumatic spring in the working equipment of the boom machine (IoP)

Ю. А. Бурьян, Д. В. Ситников, А. А. Бурьян

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

ЭЛЕКТРОДИНАМИЧЕСКИЙ ДЛИННОХОДОВОЙ ПРИВОД КАК ИНЕРЦИОННЫЙ КОМПЕНСАТОР НИЗКОЧАСТОТНЫХ ВИБРОАКТИВНЫХ СИЛ

Electrodynamic long-stroke drive as an inertial compensator of low-frequency vibroactive forces (IoP)

А. А. Воробьев¹, А. А. Мигров¹, А. А. Крутько², Д. А. Седых²

¹Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I, г. Санкт-Петербург, Россия

²Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

ДИНАМИКА РАБОТЫ ПНЕВМАТИЧЕСКОГО СВОДОРАЗРУШАЮЩЕГО УСТРОЙСТВА

Dynamics of operation of pneumatic arch destruction device (IEEE)

О. В. Захаров, К. Г. Пугин, Т. Н. Иванова

Yuri Gagarin State Technical University, Saratov, Russia

Perm State Agro-Technological University named after Academician D.N. Pryanishnikov, Perm, Russia

Udmurt Federal Research Center of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Izhevsk, Russia

Modeling and Analysis of Delta Kinematics FDM Printer (IoP)

М. С. Корытов¹, В. С. Щербаков², В. В. Титенко³, В. Е. Беляков⁴

^{1, 2}Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет, г. Омск, Россия

³Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

⁴Военная академия материально-технического обеспечения имени генерала армии А. В. Хрулева

Министерства обороны Российской Федерации, г. Омск, Россия

ИССЛЕДОВАНИЕ ОТКЛОНЕНИЙ ГРУЗА ПРИ ПЕРЕМЕЩЕНИИ ЕГО ГУСЕНИЧНЫМ КРАНОМ ПО КРИВОЛИНЕЙНОЙ ТРАЕКТОРИИ

The study of the deviations of the payload moved along the curved trajectory by the crawler crane (IoP)

М. С. Корытов¹, В. С. Щербаков², В. В. Титенко³, И. Е. Карапанова⁴, В. В. Деркач⁵

^{1, 2, 4}Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет, г. Омск, Россия

³Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПАКЕТОВ ТАРЕЛЬЧАТЫХ ПРУЖИН В ВИБРОЗАЩИТНОМ МЕХАНИЗМЕ КРЕСЛА ОПЕРАТОРА

Use of the Belleville spring package in the vibration protection mechanism of the operator's seat (IoP)

М. С. Корытов¹, В. С. Щербаков¹, В. В. Титенко², И. Е. Карапанова¹, А. А. Охотников²

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

²Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

ИССЛЕДОВАНИЕ ФОРМЫ ВНЕШНИХ УЧАСТКОВ СТАТИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВИБРОЗАЩИТНОЙ ПОДВЕСКИ С УЧАСТКОМ КВАЗИНУЛЕВОЙ ЖЕСТКОСТИ

Study of the external section shape of the static characteristic of the antivibration suspension with a quasi-zero stiffness section (IoP)

В. С. Попов¹, А. А. Попова², А. В. Христофорова³

^{1, 2}Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А., г. Саратов, Россия

¹Институт проблем точной механики и управления Российской академии наук, г. Саратов, Россия

³Саратовский национальный исследовательский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского, г. Саратов, Россия

НЕЛИНЕЙНЫЕ КОЛЕБАНИЯ СТЕНКИ КАНАЛА С ВЯЗКОЙ ЖИДКОСТЬЮ, УСТАНОВЛЕННОГО НА ВИБРИРУЮЩЕМ ОСНОВАНИИ

Non-linear oscillations of the channel wall filled with a viscous liquid induced by the vibrating foundation (IoP)

Н. Е. Проскуряков, И. В. Лопа

Тульский государственный университет, г. Тула, Россия

МЕХАНИЗМ ДЕФОРМИРОВАНИЯ ПЛАСТИЧНОЙ ПРЕГРАДЫ

Ductile barrier deformation mechanism (IoP)

Н. Е. Проскуряков¹, И. В. Лопа¹, И. В. Зверев²

¹Тульский государственный университет, г. Тула, Россия

²Императорский тульский оружейный завод, г. Тула, Россия

УЧЕТ СКОРОСТИ ДЕФОРМАЦИИ ПРИ МАГНИТНО-ИМПУЛЬСНОЙ ШТАМПОВКЕ

Determination of the strain rate effect in electromagnetic forming processes (IoP)

М. Ю. Сергаева¹, А.М. Любых²

¹Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

²АО «Газпромнефть-Омский нефтеперерабатывающий завод», г. Омск, Россия

ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ РЕЗИНОМЕТАЛЛИЧЕСКИХ СЕЙСМОИЗОЛИРУЮЩИХ ОПОР
ШАРОВОГО РЕЗЕРВУАРА В УСЛОВИЯХ СЕЙСМИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ

On application of rubber-metal seismic isolating supports of a ball tank under seismic load (IoP)

В. В. Сыркин¹, Ю. Ф. Галузя¹, И. А. Абрамова², В. А. Трейер²

¹Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

²Омский автобронетанковый инженерный институт, г. Омск, Россия

ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ РЕГУЛЯТОРОВ ДАВЛЕНИЯ ПРИ УЧЕТЕ
ИНЕРЦИОННЫХ СИЛ ПОТОКА РАБОЧЕЙ ЖИДКОСТИ ГИДРОСИСТЕМ

Investigation of the dynamic stability of pressure regulators when taking into account the inertial forces of the hydraulic fluid flow (IoP)

В. В. Сыркин¹, Ю. Ф. Галузя¹, И. Н. Квасов¹, И. А. Абрамова²

¹Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

²Омский автобронетанковый инженерный институт, г. Омск, Россия

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБРАТНЫХ СВЯЗЕЙ ПРИ СТАБИЛИЗАЦИИ ДВИЖЕНИЯ
ГИДРОПРИВОДА ВРАЩАТЕЛЬНОГО ДВИЖЕНИЯ

Efficiency of the use of feedback in the stabilization of motion of the rotary hydraulic drive (IoP)

С. В. Шалыгин, Г. С. Русских

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

АЛГОРИТМ ФОРМИРОВАНИЯ ВНУТРЕННЕЙ СТРУКТУРЫ ИЗДЕЛИЯ ИЗГОТОВЛЕННОГО ПО FDM-
ТЕХНОЛОГИИ С УЧЕТОМ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ НА ПРИМЕРЕ
ЧЕТЫРЕХТОЧЕЧНОГО ИЗГИБА

Секция 2. Динамика электротехнических и электроэнергетических систем и комплексов
Сопредседатели: Бубнов Алексей Владимирович, д-р техн. наук, профессор
Андреева Елена Григорьевна, д-р техн. наук, профессор
(Секретарь – Власова С.В., инженер кафедры)

V. R. Antropova, V. V. Sushkov¹, I. S. Sukhachev, A. S. Martyanov

Industrial University of Tyumen, Tyumen, Russia

¹Nizhnevartovsk State University, Nizhnevartovsk, Russia

Development of probabilistic model of short-term power supply interruptions (IoP)?

R R Aflyatunov, R T Khazieva and P I Vasilyev

Ufa State Petroleum Technological University, Ufa, Russia

Development and research of an induction heating system for a long pipeline (IoP)

П. В. Беляев, Д. А. Подберезкин, В. В. Бирюков

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРЕДЕЛОВ РЕГУЛИРОВАНИЯ НАГРУЗКИ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА С ТВЕРДООКСИДНЫМ ТОПЛИВНЫМ ЭЛЕМЕНТОМ

Investigation of the Load Regulation Limits of an Electrical Power System with a Solid Oxide Fuel Cell (IEEE)

П. В. Беляев, Д. А. Подберезкин, А. П. Головский

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

МОДЕЛИРОВАНИЕ РАБОТЫ АВТОНОМНОГО ГИБРИДНОГО ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

Simulation of the Operation of an Autonomous Hybrid Electrical Power System for Decentralized Power Supply (IEEE)

Flyur Ismagilov, Kirill Barabanov, Viacheslav Vavilov, Iskander Garipov, Denis Gusakov

Ufa State Petroleum Technological University, Ufa, Russia

Development of an AC / DC converter for powering a load of 540 V DC (IEEE)

Mark Kletsel, Alexandr Barukin, Bauyrzhan Mashrapov

Toraighyrov University, Pavlodar, Kazakhstan

Designs for mounting reed switches inside complete conductors (IEEE)

К. В. Костин, К. С. Крюков, И. Ю. Лепешинский, И. Ю. Кардашев

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

ДИАГНОСТИКА ЭЛЕКТРОСПЕЦОБОРУДОВАНИЯ БРОНЕТАНКОВОЙ ТЕХНИКИ БЕЗ РАЗРЫВА ЦЕПИ ПИТАЮЩЕГО КОНТУРА

Diagnostics of electrical equipment of armored vehicles without breaking the circuit of the transmitting loop (IEEE)

V. A. Kopyrin¹, M. V. Deneko¹, A. A. Markova¹ and A. V. Pashina¹, R. N. Khamitov^{1,2}

¹Industrial University of Tyumen, Tyumen, Russia

²Omsk State Technical University, Omsk, Russian

Determination of the economic efficiency from the downhole compensators' introduction, under the average elaboration to failures (IEEE)

Galina S. Kuleshova, Dmitry V. Mikheev

National Research University «MPEI», Moscow, Russia

Modeling the operating modes of a FCD based on a hybrid inductive-capacitive element in power supply systems (IEEE)

Oleg A. Lysenko

Omsk State Technical University, Omsk, Russia

Sensorless scalar asynchronous electric drive for pressure stabilization of the pumping unit (IEEE)

Bauyrzhan Mashrapov¹, Assemgul Zhantessova²

¹Toraighyrov University, Pavlodar, Kazakhstan

²S. Seifullin Kazakh Agrotechnical University, Nur-Sultan, Kazakhstan

Reed-switch short-circuit protection with zero-sequence current filter, self-diagnostics, and duplication (IEEE)

D. A. Polyakov, N. A. Tereschenko, K. I. Nikitin, I. S. Khasibov

Omsk State Technical University, Omsk, Russia

Investigation of Partial Discharge Characteristics in Switchgear Bushings (IEEE)

H. A. Терещенко, В. Ю. Мирошник, Д. А. Поляков, К. И. Никитин, В. Н. Горюнов

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

РЕЗИСТИВНЫЙ ЭЛЕМЕНТ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ШТЫРЬЕВЫХ И ОПОРНЫХ ИЗОЛЯТОРОВ

B. B. Федягин, B. K. Федоров

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ СУПЕРКОНДЕНСАТОРА НА ОСНОВЕ ВОДНОГО ЭЛЕКТРОЛИТА

Development and investigation of a supercapacitor based on an aqueous electrolyte (IoP)

Regina Khazieva, Petr Vasilyev, Radmir Aflyatunov

Ufa State Petroleum Technological University, Ufa, Russia

Research of the Adaptive Current Short-Circuit Protection in Electrical Drives (IEEE)

Regina Khazieva, Maksim Ivanov

Ufa State Petroleum Technological University, Ufa, Russia

Modeling an Ac Voltage Generator to Create a Pulse Electromagnetic Field (IEEE)

P K Shkodun

State Transport University, Omsk, Russia

Methodology improvement for assessing the traction electric motors collector's surface (IoP)

Секция 3. Материаловедение и технологии материалов

(Председатель д.т.н. Е. Н. Еремин)

(Секретарь – Бородихин С. А., ст. преподаватель)

E N Eremin

Omsk State Technical University, Omsk, Russia

Evaluation of the efficiency of solid-phase activation of modifying complexes (IoP)

A S Zhukov, E A Vasilyeva, M V Staritsyn, N V Lebedeva and B K Barakhtin

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

Structural studies of samples manufactured by selective laser melting of the Fe-based powder (IoP)

A. С. Жуков, Д. С. Созинов, Э. А. Ушанова, И. С. Гавриков¹

НИЦ «Курчатовский институт» – ЦНИИ КМ «Прометей», г. Санкт Петербург, Россия

¹НИТУ «МИСиС», г. Москва, Россия

СТРОЕНИЕ И МАГНИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ АДДИТИВНОГО СПЛАВА СИСТЕМЫ FE-CR-CO

The structure and magnetic parameters of the Fe-Cr-Co additive alloy (IoP)

A. С. Жуков, И. В. Шакиров, Ю. М. Маркова, Д. М. Анисимов

НИЦ «Курчатовский институт» – ЦНИИ КМ «Прометей», г. Санкт Петербург, Россия

ВЫБОР РЕЖИМОВ СЕЛЕКТИВНОГО СПЛАВЛЕНИЯ ПОРОШКОВ СТАЛЕЙ РАЗЛИЧНЫХ МАРОК

Optimal parameters for selective laser melting of various steel powders (IoP)

B. С. Карманов, A. A. Попов

Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск, Россия

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ РЕЖИМОВ СВЕРЛЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НЕЧЕТКИХ МОДЕЛЕЙ СТОЙКОСТИ ИНСТРУМЕНТА

O V Kropotin¹, S N Nesov¹, D A Polonyankin¹ and E A Drozdova²

¹Omsk State Technical University, Omsk, Russia

²Scientific and Technical Center of Omsktechuglerod LLC, Omsk, Russia

Structure and phase composition of electrically conductive carbon black (IoP)

V I Kubich¹, O G Cherneta² and V M Yurov³

¹National University "Zaporizhzhya polytechnic", Zaporizhia, Ukraine

²Dniprovska State technical university, Kamenskoye, Ukraine

³Karaganda University named after E.A. Buketov, Karaganda, Republic of Kazakhstan

Influence of compositions ABRO GT-409 and POLYTRON^{MTC} in transmission oil on tribological contact in material systems "CuCrNiZrTi - KCh50", "CuCrNiZrTi - 40X" (IoP)

K G Kukushina^{1,2} and E N Eremin¹

¹Omsk State Technical University, Omsk, Russia

²Central Design Bureau of Automatics, Omsk, Russia

The influence of titanium compounds on the physical-mechanical and electrophysical properties of composites based on epoxy material (IoP)

H. С. Улаханов^{1,2}, У. Л. Миишгэдоржийн², А. П. Семенов², Ц. А. Батуев¹

¹Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления, г. Улан-Удэ, Россия

²Институт физического материаловедения Сибирского отделения РАН, г. Улан-Удэ, Россия

ТЕХНОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ БОРОАЛТИРОВАННЫХ СЛОЕВ НА ШТАМПОВОЙ СТАЛИ 3Х2В8Ф С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛЕКТРОННО-ЛУЧЕВОГО НАГРЕВА В ВАКУУМЕ

M L Fedoseev¹, S N Petrov¹, M S Mikhaylov¹, A Kh Islamov²

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

²United Institute of Nuclear Research, Dubna, Russia

Investigation of a Mechanism of Structural Transformations in High-Strength Steel (IoP)

V M Yurov^{1*}, E N Eremin² and S A Guchenko¹

¹Karaganda University named after E.A. Buketov, 28, Kazakhstan

²Omsk State Technical University, Omsk, Russia

Microhardness and wear resistance of a high-entropy coating FeCrNiTiZrAl (IoP)

Секция 4. Автоматизация. Контроль и испытания в промышленности

Председатель – Варяло Лариса Григорьевна, д-р техн. наук, профессор

(Секретарь – Кононова Маргарита Ивановна, ассистент)

E. A. Бурда, A. P. Науменко

Омский государственный технический университет, Омск, Россия

ИССЛЕДОВАНИЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ЭНТРОПИИ ВИБРОСИГНАЛОВ

Research of vibration signals entropy's statistical parameters (IEEE)

L A Denisova¹, V A Komarov², V A Meshcheryakov³

¹Omsk State Technical University, Omsk, Russia

²Automatics - Service LLC, Omsk, Russia

³Siberian State Automobile and Highway University, Omsk, Russia

Method of analytical modeling and simulation of technological processes subject to the influence of external factors (IoP)

A A Lavrukhin¹, S N Turkin¹, A S Onufriev¹ and K V Lobov²

¹Omsk State Transport University, Omsk, Russia

²Omsk State Technical University, Omsk, Russia

Indicators for the preliminary assessment of magnetotelluric data sufficiency (IoP)

U V Lapteva, O N Kuzyakov, M A Andreeva

Industrial University of Tyumen Department of Cybernetic Systems, Tyumen, Russia

System for determining the state of the object surface based on fuzzy output rules (IoP)?

E V Leun

Lavochkin Association, Khimki, Russia

Features of an acousto-optical two-channel laser displacement interferometer with multi-frequency photodetectors with subpyrometer resolution (IoP)

S N Litunov¹, L F Nemirova², I A Sysuev¹, S Sh Tashpulatov³, ChT Kochkorbaeva⁴ and E G Bezzateeva⁵

¹Omsk State Technical University, Omsk, Russia

²OOO MINSPI, Omsk, Russia

³Tashkent Institute of Textile and Light Industry, Tashkent, Republic of Uzbekistan

⁴Osh Technological University, Osh, Republic of Kyrgyzstan

⁵Moscow Polytechnic University, Moscow, Russia

Spectrophotometric method for contamination control of gas media filters (IoP)

I X Siddikov, D M Umurzakova

Tashkent State Technical University, Tashkent, Uzbekistan

Configuring Smith Predictor Parameters for a Variable Line Feature (IEEE)

F Yu Shmelev¹, E Yu Orlova¹, Yu M Sultanova¹, L G Varepo²

¹Moscow Polytechnic University, Moscow, Russia

²Omsk State Technical University, Omsk, Russia

Analysis of modern measuring instruments for research diagnostic systems of print media equipment (IoP)

S V Shalobanov, S S Shalobanov

Pacific National University, Khabarovsk, Russia

Diagnosing Continuous Dynamic Systems By Changing The Position Of The Input Signal¹ (IEEE)

S V Shalobanov, S S Shalobanov

Pacific National University, Khabarovsk, Russia

Diagnostics Of Continuous Dynamic Systems Using Logic Functions¹ (IEEE)

R A Shtykov

Department of MTFMurom Institute (branch) of Vladimir State University, Murom, Russia

Automation of the control process of a gas pipeline network with a complex topological structure (IoP)

Секция 5. Радиотехнические системы и устройства. Приборостроение. Электроника.

Микромеханические системы и элементы

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

(Секретарь – Фадина Елена Александровна, ст. преподаватель)

V M Artyushenko¹, V I Volovach²

¹Technological University, Korolev, Russia

²Volga Region State University of Service, Togliatti, Russia

Accuracy of Measuring the Frequency and Time of Arrival of the Useful Signal in the Presence of Additive and Multiplicative Low Level Noise (IEEE)

V M Artyushenko¹, V I Volovach²

¹Technological University, Korolev, Russia

²Volga Region State University of Service, Togliatti, Russia

Analysis of Relations between the Characteristics of the Ensemble of Signal Implementations Distorted by Fluctuation Modulating Noise and Individual Realizations of this Signal (IEEE)

Д. В. Билевич, А. С. Сальников, А. А. Попов, А. А. Калентьев, А. Е. Горяинов

Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, г. Томск, Россия

СРАВНЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ ЛОГИЧЕСКИХ СХЕМ НА ОСНОВЕ GAAS

pHEMT ТЕХНОЛОГИИ

A comparison of the different GaAs pHEMT logic families characteristics (IEEE)

С. В. Бирюков, А. В. Тюкин, Л. В. Тюкина, С. С. Колмогорова

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

МОДЕРНИЗИРОВАННЫЙ МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ НАПРЯЖЕННОСТИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЛЯ

ПО СРЕДНЕМУ ЗНАЧЕНИЮ СДВОЕННЫМИ ДАТЧИКАМИ И УСТРОЙСТВА ДЛЯ ЕГО РЕАЛИЗАЦИИ

Improved method for measuring the electric field strength by the mean value of double sensors and devices for its application (IoP)

Salim Karri, Roman Surovtsev

Tomsk State University, Tomsk, Russia

Analysis of Power Dissipation in a Turn of a Meander Microstrip Line (IEEE)

Yu E Korchagin, K D Titov, O N Zavalishina
Voronezh State University, Voronezh, Russia

The Detection Characteristics of an Ultra-Wideband Quasi-Radio Signal with an Unknown Arrival Time (IEEE)

*M A Kudryashov¹, O A Belousov¹, V I Tetyukhin¹, M M Kiryupin¹, V P Belyaev¹, I V Nagornova²,
E G Bezzateeva²*

¹Tambov State Technical University, Tambov, Russia

²Moscow Polytechnic University, Moscow, Russia

Development of antenna system for use in meteorological and climatic control complexes (IoP)

E V Leun

Lavochkin Association, Khimki, Russia

Highly sensitive single-coordinate interference jet-drop measurement of electric field strength (IoP)

A. Н. Ляшук, С. А. Завьялов, Е. А. Чащин

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

МОБИЛЬНЫЙ ПРИВОДНОЙ РАДИОКОМПЛЕКС СРЕДНЕВОЛНОВОГО ДИАПАЗОНА ДЛИН ВОЛН
ДЛЯ АРКТИКИ

Mobile medium frequency radio beacon for the Arctic (IEEE)

Д. М. Мурашко, Д. Н. Клытин, Д. А. Титов

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

МИКРОПРОЦЕССОРНЫЙ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ГЕНЕРАТОР С ЧАСТОТНЫМ РЕГУЛИРОВАНИЕМ
МОЩНОСТИ

D A Titov, A S Tabakova, I V Yunkin¹

Omsk State Technical University, Omsk, Russia

¹Institute of Radio Electronics, Service and Diagnostics, Omsk, Russia

**Amplitude-Frequency Characteristic of the Device for Measuring Estimates of the Characteristic Function of
Signal (IEEE)**

V Faerman, V Avramchuk, M Shvetsvov

Tomsk State University of Control Systems and Radioelectronics, Tomsk, Russia

**The Synchronization of Reading and Writing in Implementation of TDOA Estimator on a Single Board
Computer (IEEE)**

M V Chushnyakova¹, I I Gontchar², E V Kulik¹, V G Churankin¹

¹Omsk State Technical University, Omsk, Russia

²Omsk State Transport University, Omsk, Russia

Numerical modeling of the Brownian motion in a bistable potential at medium friction (IoP)

Секция 6. Вычислительная математика

Секция 6.1. Моделирование и управление сложными системами

Председатель – Задорин Александр Иванович, профессор, д-р. физ.-мат. наук

I A Blatov¹, A I Zadorin²

¹Volga Region State University of Telecommunications and Informatics, Samara, Russia

²Sobolev Institute of Mathematics, Novosibirsk, Russia

Analysis of approaches to spline interpolation of functions with large gradients in the boundary layer (IoP)

A K Guts

Dostoevsky Omsk State University, Omsk, Russia

Mathematical differential game model of a computer system and its defence against DDoS-attacks (IoP)

A I Zadorin

Sobolev Institute of Mathematics, Novosibirsk, Russia

Approaches to constructing two-dimensional interpolation formulas in the presence of boundary layers (IoP)

Ю. Н. Захаров¹, С. В. Стуколов²

^{1,2}Кемеровский государственный университет, г. Кемерово, Россия

¹Федеральный исследовательский центр информационных и вычислительных технологий, г. Новосибирск, Россия

ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПРОГРЕВА ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ В СИСТЕМАХ ОТОПЛЕНИЯ С ИНТЕНСИФИКАЦИЕЙ ТЕПЛОПЕРЕДАЧИ ЗАКРУТКОЙ ПОТОКА

Numerical simulation of heat-transfer fluid warm-up in heating facilities with heat transfer augmentation achieved with swirling flow (IoP)

B. A. Маренко¹, T. П. Мильчарек², H. A. Мильчарек²

¹Институт математики им. С.Л. Соболева СО РАН, г. Новосибирск, Россия

²Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

КОГНИТИВНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭКСТРЕМИСТСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ ЛИЧНОСТИ

Cognitive Simulation of Personal Extremism Orientation (IoP)

D T Muhamediyeva

Tashkent University of Information Technologies named after Muhammad al-Khwarizmi, Tashkent, Uzbekistan

Building and training a fuzzy neural model of data mining tasks (IoP)

D K Muhamediyeva¹, A Yu Nurumova² and S Yu Muminov³

¹Tashkent University of Information Technologies named after Muhammad al-Khwarizmi, Tashkent, Uzbekistan

²National University of the Republic of Uzbekistan named after Mirzo-Ulugbek, Tashkent, Uzbekistan

³Urgench State University, Urgench, Uzbekistan

Property of a finite velocity of propagation of a disturbance for a cross-diffusion model (IoP)

D T Muhamediyeva, A X Mirzarakmedova and U U Khasanov

Tashkent University of Information Technologies named after Muhammad al-Khwarizmi, Tashkent, Uzbekistan

Development of a model for determining the optimal number of urban passenger transport (IoP)

D K Muhamediyeva, O B Ruzibaev and Yu Baxromova

Tashkent University of Information Technologies named after Muhammad al-Khwarizmi, Tashkent, Uzbekistan

Application of data mining methods in solving medical problems (IoP)

B K Nartov, A N Poluyanov

Sobolev Institute of Mathematics SB RAS, Novosibirsk, Russia

Flow management in optimal resource exchange tasks (IoP)

Б. Б. Рихсиеева, Б. Э. Хусанов

Институт механики и сейсмостойкости сооружений им. М.Т.Уразбаева АН РУз, г. Ташкент, Узбекистан
О РЕШЕНИИ СТАТИЧЕСКИХ УПРУГОПЛАСТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ С УЧЕТОМ ДИНАМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

On solution of static elastoplastic problems considering dynamic processes*(IEEE)

S V Tikhovskaya

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

A Cascadic Multigrid Algorithm on the Shishkin Mesh for a Singularly Perturbed Elliptic Problem (IoP)

S N Chukanov

Sobolev Institute of Mathematics of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Omsk branch, Russia
Signal processing of simplicial complexes (IoP)

Б. Э. Хусанов^{1,2}, Б. Б. Рихсиеева²

¹Университет АКФА, г. Ташкент, Узбекистан

^{1,2}Институт механики и сейсмостойкости сооружений им. М.Т. Уразбаева АН РУз, г. Ташкент, Узбекистан
РАСПРОСТРАНЕНИЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ СДВИГОВЫХ ВОЛН В ГРУНТЕ ВОКРУГ ПОДЗЕМНЫХ

Cylindrical shear waves in soil around underground pipelines (IoP)

Секция 7. Динамика летательных аппаратов. Транспортные и космические системы

**Председатель – Трушляков Валерий Иванович, д-р техн. наук, профессор
(Секретарь – Иордан Юлия Вячеславовна, ассистент)**

I. A. Bedarev, A. A. Zhilin, S. A. Lavruk, V. I. Trushlyakov¹

Khristianovich Institute of Theoretical and Applied Mechanics SB RAS, Novosibirsk, Russia

¹Omsk State Technical University, Omsk, Russia

Numerical simulation of moisture extraction under the influence of an acousto-convective flow from a thin cavern (IoP)

K. A. Бражникова

Омский государственный технический университет, Омск, Россия

УЛУЧШЕНИЕ КАЧЕСТВА МОДЕЛИРОВАНИЯ ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Improving the quality of modeling thermodynamic processes (IoP)

И. С. Вавилов, В. В. Федягин, П. С. Ячменев, К. И. Жариков, А. И. Лукьянчик, П. В. Степень

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ СВЧ ИОННОГО ДВИГАТЕЛЯ КАЛОРИМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ
Determination of the parameters of the microwave ion thruster by the calorimetric method (IoP)

И. С. Вавилов, П. С. Ячменев, К. И. Жариков, В. В. Федягин, П. В. Степень, А. И. Лукьянчик

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЯГИ ИОННОГО ДВИГАТЕЛЯ АЭРОДИНАМИЧЕСКИМ МЕТОДОМ ДВОЙНОГО
УГЛА (АМаß-МЕТОД)

Determination of the thrust of an ion thruster by the aerodynamic method of double angle (AMaß-method) (IoP)

И. С. Вавилов, П. С. Ячменев, В. В. Федягин, П. В. Степень, А. И. Лукьянчик, К. И. Жариков

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЯГИ ИОННОГО ДВИГАТЕЛЯ РЕЗОНАНСНЫМ АЭРОДИНАМИЧЕСКИМ МЕТОДОМ
(РАМ-метод)

Determination of the thrust of an ion thruster by the resonant aerodynamic method (RAM-method) (IoP)

И. С. Вавилов, П. С. Ячменев, В. В. Федягин, К. И. Жариков, П. В. Степень, А. И. Лукьянчик

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

ИССЛЕДОВАНИЕ РАБОТЫ СВЧ-АВТОГЕНЕРАТОРА С ИЗЛУЧАТЕЛЯМИ РАЗЛИЧНОЙ
КОНСТРУКЦИИ

Investigation of the operation of a microwave autogenerator with emitters of various designs (IoP)

A. В. Дорошин, А. В. Еременко

Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, г. Самара,
Россия

СИНТЕЗ ДИНАМИКИ НАНОСПУТНИКОВ С ПЕРЕМЕННЫМИ ИНЕРЦИОННО-МАССОВЫМИ
ПАРАМЕТРАМИ

Synthesis of dynamics of nanosatellites with variable inertial-mass parameters (IoP)

А. В. Дорошин, М. М. Крикунов

Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, г. Самара,
Россия

ВЫЧИСЛЕНИЕ КРИВИЗНЫ ФАЗОВОЙ ТРАЕКТОРИИ ДЛЯ КАЧЕСТВЕННОГО АНАЛИЗА
ДИНАМИКИ КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ КАК ТЕЛ ПЕРЕМЕННОГО СОСТАВА

Phase trajectories curvature computing for qualitative analysis of spacecraft dynamics as variable structure bodies (IEEE)

Ю. В. Иордан

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ГОРЕНИЯ
СЖИГАЕМЫХ ДЕМОНСТРАТОРОВ

Experimental studies of thermodynamic combustion processes of combustible demonstrators (IoP)

М. М. Крикунов

Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, г. Самара,
Россия

ИССЛЕДОВАНИЕ УГЛОВОГО ДВИЖЕНИЯ ДИНАМИЧЕСКИ НЕСИММЕТРИЧНОГО
КОСМИЧЕСКОГО АППАРАТА ПЕРЕМЕННОГО СОСТАВА МЕТОДОМ КРИВИЗНЫ ФАЗОВОЙ
ТРАЕКТОРИИ

Angular motion analysis of dynamically asymmetrical variable structure spacecraft by the phase trajectory curvature method (IEEE)

A V Sedelnikov and A S Taneeva

Samara National Research University, Samara, Russia

Dynamic characteristics modeling of rotary platform installed on board of a small spacecraft (IoP)

В. В. Федягин, И. С. Вавилов, П. С. Ячменев, К. И. Жариков, А. И. Лукьянчик, П. В. Степень

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СКОРОСТИ ИОННОГО ПУЧКА УСКОРИТЕЛЬНОГО ДВУХЗАЗОРНОГО МИКРОДВИГАТЕЛЯ

Determination of the ion beam velocity of an accelerator two-gap ion thruster (IoP)

Секция 8. Динамика тепловых и низкотемпературных систем

**Председатель – Михайлов Андрей Гарриевич, канд. техн. наук, доцент,
заведующий кафедрой "Теплоэнергетика" ОмГТУ**

Секретарь – Батраков Петр Андреевич, канд. техн. наук, доц. кафедры "Теплоэнергетика"

A Afanas'ev and Yu Bakhracheva

Volgograd State University, Volgograd, Russia

Generalization of the Fourier Problem on Fluctuations in the Temperature of the Earth's Crust (IoP)

П. А. Батраков, А. М. Ласица, М. С. Пешко, А. П. Аверченко

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

АНАЛИЗ ФОРМИРОВАНИЯ ОТЛОЖЕНИЙ НА РАБОЧИХ ПОВЕРХНОСТЯХ ТЕПЛООБМЕННОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

The analysis of the deposits formation on the working surfaces of heat exchange industrial equipment (IoP)

C. Ф. Храпский, Е. А. Бедрина

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

ВЫБОР ТИПОВ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ СИСТЕМЫ ОБНАРУЖЕНИЯ ПОЖАРА НА ОСНОВЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ДИНАМИКИ ФИЗИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ГАЗОДЫМОВОЙ СРЕДЫ В ПОМЕЩЕНИЯХ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Fire detection system call points types selection based on the gas and smoke environment physical parameters dynamic study in different premises (IoP)

C. Ф. Храпский, Е. А. Бедрина

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

РАСЧЁТНОЕ ОБОСНОВАНИЕ АЛГОРИТМОВ ОПОВЕЩЕНИЯ И ЭВАКУАЦИИ ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖАРЕ В СООТВЕТСТВИИ С ВАРИАНТАМИ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ ЕГО ОЧАГА И ДИНАМИКИ РАЗВИТИЯ ГОРЕНИЯ

Justifying calculations of people warning and evacuation algorithms in case of fire in accordance with its source location variants and combustion development dynamic (IoP)

Секция 9. Инфокоммуникационные технологии

Председатель – Майстренко Василий Андреевич, д-р. техн. наук, проф., Senior Member of IEEE,

Секретарь – Лутченко Сергей Святославович, доцент кафедры

«Средства связи и информационная безопасность» ОмГТУ

I. В. Богачков¹, Н. И. Горлов²

¹Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

²Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, г. Новосибирск, Россия
ПОСТРОЕНИЕ ЧАСТОТНОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ РАССЕЯНИЯ МАНДЕЛЬШТАМА – БРИЛЛЮЭНА В ОПТИЧЕСКИХ ВОЛОКНАХ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ

Determination of the mandelstam – brillouin scatter frequency characteristic in optical fibers of various types (IoP)

I. В. Богачков¹, В. А. Майстренко¹, Н. И. Горлов²

¹Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

*2021 IEEE Dynamics of Systems, Mechanisms and Machines (Dynamics)
9 – 11 Nov 2021 (Omsk, Russia)*

²Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, г. Новосибирск, Россия
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ СТРУКТУРЫ ОПТИЧЕСКИХ ВОЛОКОН НА ХАРАКТЕРИСТИКИ
АКУСТООПТИЧЕСКОГО ВЗАЙМОДЕЙСТВИЯ

Research of the Optical Fibers Structure Influence on the Acousto-Optic Interaction Characteristics (IoP)

R. R. Газизов¹, A. B. Медведев², T. P. Газизов²

¹Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», г. Москва, Россия

²Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, г. Томск, Россия
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОРТРЕТОВ N-НОРМ ДЛЯ МАССОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ЦЕПЕЙ С
МОДАЛЬНЫМ РЕЗЕРВИРОВАНИЕМ

Using portraits of n-norms for large-scale investigation of circuits with modal reservation (IEEE)

Ivan A. Ershov, Oleg V. Stukach, Raushan Zh. Aimagambetova

The Peculiar Measure Identifying of the Temperature Leap in the Distributed Raman Sensors (IEEE)

A. B. Жариков¹, O. B. Константинова², O. C. Терновой²

¹ООО «АРЕНАДА СОФТВЕР», г. Москва, Россия

²Алтайский государственный университет, г. Барнаул, Россия

ПОСТРОЕНИЕ МОДЕЛИ MESH-СЕТИ С КЭШИРОВАНИЕМ ТРАФИКА НА ОСНОВЕ P2P-
МЕХАНИЗМА

Building a mesh network model with the traffic caching based on the P2P mechanism (IEEE)

A A Kolpakov, D V Beilekchi

Vladimir State University, Murom, Russia

**Research and development of a protocol for monitoring the state of the components of the software and
hardware complex of a digital loud-speaking and telephone communications, broadcasting and notification
(IoP)**

D. Kutuzov, A. Osovsky, O. Stukach, N. Maltseva, and D. Starov

**Modeling the Processing of Non-Poissonian IoT Traffic by Intra-Chip Routers of Network Data Processing
Devices (IEEE)**

И. Ю. Попов¹, О. В. Стукач^{1,2}, П. А. Зорин³

¹Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики", г. Москва, Россия

²Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск, Россия

³ООО "ЦСО", г. Томск, Россия

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ДАННЫХ КОММЕРЧЕСКОГО УЧЁТА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ МЕТОДОМ
ПОЛНОЙ ВАРИАЦИИ РАСПОЗНАВАНИЯ ОШИБОК

A. M. Шабалин¹, Е. А. Калиберда²

¹Тюменский государственный университет, г. Тюмень, Россия

²Омский государственный университет, г. Омск, Россия

РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКСА МЕР ОБЕСПЕЧЕНИЯ УДАЛЕННОГО ДОСТУПА К КОРПОРАТИВНОЙ
КОМПЬЮТЕРНОЙ СЕТИ СРЕДСТВАМИ ПРОТОКОЛА SSH (НА ПРИМЕРЕ ОПЕРАЦИОННОЙ
СИСТЕМЫ CISCO IOS)

**Development of a set of procedures for providing remote access to a corporate computer network by means
of the SSH protocol (using the example of the CISCO IOS operating system) (IEEE)**

Секция 10. Информационная безопасность

Председатель – Данилова Ольга Тимофеевна, канд. физ.-мат. наук, доцент

S V Belim , S Y Belim

Omsk State Technical University, Omsk, Russia

Siberian State Automobile and Highway University, Omsk, Russia

Key pre-distribution scheme over the continuous periodic functions space (IoP)

D E Vilkovskiy

Dostoevsky Omsk State University, Omsk, Russia

Steganalysis for LSB inserts in low stego-payload artificial color images (IoP)

D E Vilkovskiy

Dostoevsky Omsk State University, Omsk, Russia

Steganalysis for DCT inserts with the Koch-Zhao steganographic method in low stego-payload images (IoP)

V Y Dronov and G A Dronova

Novosibirsk State Technical University, Novosibirsk, Russia

Principles of information security management system (IoP)

В. Ю. Дронов, Г. А. Дронова

Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск, Россия

PYTHON КАК СРЕДСТВО АВТОМАТИЗАЦИИ В ИБ. КОНТРОЛЬ АКТУАЛЬНОСТИ ЗАЩИТЫ ОТ ВРЕДНОСНОГО КОДА

Python as an automation tool in IS. Monitoring the relevance of protection against malicious code (IoP)

В. Ю. Дронов, Г. А. Дронова

Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск, Россия

PYTHON КАК СРЕДСТВО АВТОМАТИЗАЦИИ В ИБ. ЗАЩИТА ДОСТУПА К БАЗАМ ДАННЫХ В PYTHON

Python as an automation tool in IS. Protecting Database Access in Python (IoP)

S. S. Zhumazhanova

Omsk State Technical University, Omsk, Russia

Biometric Authentication On Thermographic Facial Images Using Neural Network "Biometrics-to-Code" Converter (IEEE)

S. S. Zhumazhanova, I. D. Tatarinov

Omsk State Technical University, Omsk, Russia

User Authentication by Face Thermograms Based on Hybrid Neural Networks (IEEE)

A A Zakharov, A A Olennikov, E A Olennikov, T I Pausova

Tyumen State University, Tyumen, Russia

Secure System for Remote Telemonitoring of Patients with Chronic Forms of Heart Disease (IoP)

P A Zinovev, I I Ismagilov

Kazan National Research Technical University, Kazan, Russia

Forecasting Technique for Assessment and Expedient Choice of Complex System's Development Projects (IoP)?

Yu A Kotov¹, V A Trushin²

State Technical University, Novosibirsk, Russia

Investigation of the effectiveness of speech-like interference of "Speech chorus" type based on pseudotexts from letter bigrams and a frequency dictionary (IoP)

A Matveeva¹, Yu Monakhov¹, M Monakhov¹, A Telny¹ and S Matveev²

¹Vladimir State University, Vladimir, Russia

²LLC Runet Business Systems, Moscow, Russia

Algorithm for Maximization of Integral Availability in Software Defined Networks (IEEE)

V E Mikhaltsov¹, Z V Semenova¹ and E A Stepanova²

¹The Siberian State Automobile and Highway University, Omsk, Russia

²Omsk Scientific-Research Institute of Instrument Engineering, Omsk, Russia

Effectiveness analysing of modification of training data set for voice forgery detection system (IoP)

И. Е. Панфилова, Н. Е. Карпова

Самарский государственный технический университет, г. Самара, Россия

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ СОСТОЯНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ НА КАЧЕСТВО АУТЕНТИФИКАЦИИ ПО КЛАВИАТУРНОМУ ПОЧЕРКУ

Investigate the impact of user's state on the quality of authentication by keystroke dynamic (IoP)

B. A. Трушин, М. А. Савиных и С. А. Рожков

Новосибирский государственный технический университет, Новосибирск, Россия

ПРОГРАММНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ МОДЕЛИ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ СЛУХОВОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ РАЗБОРЧИВОСТИ РЕЧИ
Software implementation of the information model of the peripheral auditory system for assessing speech intelligibility (IoP)

Ш.Р. Салимов¹, Н.А. Волков², А.В. Иванов²

¹Самарский государственный технический университет, г. Самара, Россия

²Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск, Россия

ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМ РАСПОЗНАВАНИЯ РЕЧИ ДЛЯ ВЫДЕЛЕНИЯ ПОЛЕЗНОГО СИГНАЛА В ЗАШУМЛЕННОЙ РЕЧИ ПРИ НИЗКОМ ОТНОШЕНИИ СИГНАЛ/ШУМ

The use of speech recognition systems to select a useful signal in noisy speech at a low signal-to-noise ratio (IEEE)

A V Telny, A V Aleksandrov, M Yu Monakhov, A P Matveeva

Vladimir State University, Vladimir, Russia

On the Possibility of Using Cognitive Approaches in Information Security Tasks (IEEE)

A V Aleksandrov, A V Fomich, A V Telny, I I Sorokin

Vladimir State University, Vladimir, Russia

NIST Testing of a Knapsack Symmetric Cryptosystem on Hamlin Codes Using Source Block Injections (IEEE)

Секция 11. Компьютерное геометрическое моделирование

**Председатель – Панчук Константин Леонидович, д-р техн. наук, профессор
(Секретарь – Мясоедова Татьяна Михайловна, ст. преподаватель)**

I A Beglov, V V Rustamyan and R A Verbitskiy

Russian Technological University, Moscow, Russia

Application of quasi-rotation surface segments in architectural prototyping (IoP)

A A Boykov

MIREA – Russian Technological University, Moscow, Russia

Modeling of geometric correspondences and transformations via geometry constructions language (IoP)

V I Vyshnepolsky¹, A V Efremov¹ and E V Zavarikhina²

¹MIREA - Russian Technological University, Moscow, Russia

²Moscow Aviation Institute (National Research University), Moscow, Russia

Modeling and study of properties of surfaces equidistant to a sphere and a plane (IoP)

V I Vyshnepolsky, N S Kadykova and D S Peh

MIREA - Russian Technological University, Moscow, Russia

Geometric modeling and study of properties of surfaces equidistant to two spheres (IoP)

Е. Ю. Долгова¹, В. Ю. Юрков^{1,2}, М. А. Чижик¹

¹Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

²Омский государственный педагогический университет, г. Омск, Россия

ПРОГНОЗИРУЮЩИЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ТЕПЛОЗАЩИТНЫХ СВОЙСТВ ПУШНО-МЕХОВЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ

A. A. Дубанов

Бурятский государственный университет им. Д. Банзарова, г. Улан-Удэ, Россия

МНОГОФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ В ЗАДАЧАХ ГРУППОВОГО ПРЕСЛЕДОВАНИЯ

Multivariate analysis in group pursuit tasks (IoP)

A. A. Дубанов

Бурятский государственный университет им. Д. Банзарова, г. Улан-Удэ, Россия

КИНЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ МЕТОДА ПАРАЛЛЕЛЬНОГО СБЛИЖЕНИЯ В ПРОСТРАНСТВЕ

Kinematic model of the parallel convergence method in space (IoP)

E V Konopatskiy¹, I V Seleznev¹ and A A Bezditnyi²

¹Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture, Ukraine

²Sevastopol branch of «Plekhanov Russian University of Economics», Russia

The use of interpolation methods for modelling multifactor processes based on an experiment planning matrix (IoP)

Ю. Ю. Недедов

Бурятский государственный Университет им. Д. Банзарова, г. Улан-Удэ, Россия

УГОЛ МЕЖДУ ЛИНИЕЙ ВИЗИРОВАНИЯ И НАЧАЛЬНЫМ НАПРАВЛЕНИЕМ В МНОГОФАКТОРНОМ АНАЛИЗЕ ЗАДАЧИ ПРЕСЛЕДОВАНИЯ

Секция 13. Математическое и имитационное моделирование информационных и технических процессов

Председатель – Зыкина Анна Владимировна, профессор, д-р физ.-мат. наук

Е.А. Альтман, Т.В. Васеева

Омский государственный университет путей сообщения, г. Омск, Россия

ПОСТРОЕНИЕ ОКОННОЙ ФУНКЦИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ ПАРАМЕТРОВ СИНУСОИДАЛЬНЫХ СИГНАЛОВ С НЕГАРМОНИЧЕСКИМИ ЧАСТОТАМИ

Construction of a window function for estimating the parameters of sinusoidal signals with non-harmonic frequencies (IoP)

A V Gam

Omsk State Technical University, Omsk, Russia

Comparison of effectiveness of the method of frame sampling and method Rand-ESU (IoP)

V V Goltyapin

S. L. Sobolev Federal State Budgetary Institution of Science, Institute of Mathematics, Siberian Branch of RAS (Omsk Branch), Omsk, Russia

Factorial research and the recognition problem solution using the example of obstructive sleep apnea syndrome (IoP)

O V Denisov

Omsk State Technical University, Omsk, Russia

Discrete-event simulation of load distribution between server stations (IoP)

Б. З. Марголин, С. Н. Петров, О. Ю. Прокошев, А. М. Кондратьева

НИЦ «Курчатовский институт» – «ЦНИИ КМ «Прометей», г. Санкт Петербург, Россия

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ДЕГРАДАЦИИ МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ АУСТЕНИТНОЙ ХРОМОНИКЕЛЕВОЙ СТАЛИ 10Х18Н9 В РЕЗУЛЬТАТЕ ТЕПЛОВОГО СТАРЕНИЯ

Mechanical Properties Degradation Modeling of Austenitic Chromium-Nickel AISI 304 Steel After Thermal Ageing (IoP)

M N Nikitin and A V Satonin

Samara State Technical University, Samara, Russia

Numerical simulation of water spray evaporation in a turbulent air flow (IoP)

A. A. Попов

Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск, Россия

ОПТИМАЛЬНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТА ДЛЯ ЛОКАЛЬНО АДАПТИВНЫХ РЕГРЕССИОННЫХ МОДЕЛЕЙ

Optimal experiment design for locally adaptive regression models (IoP)

A S Serobabov, L A Denisova

Omsk State Technical University, Omsk, Russia

Development of a medical expert system: disease staging by a fuzzy classifier (IoP)

A L Tkachenko¹ and L A Denisova²

¹Siberian State Automobile and Highway University (SibADI), Omsk, Russia

²Omsk State Technical University, Omsk, Russia

Designing an information system for the electronic document management of a university: automatic classification of documents (IoP)

M Khairetdinov, G Shimanskaya, O Kopylova
Novosibirsk State Technical University, Novosibirsk, Russia
Geoecology of Technogenic Infrasound (IEEE)

Секция 14. Машинное обучение и искусственный интеллект
Председатель – Шевляков Артем Николаевич, д-р физ.-мат. наук

S V Belim^{1,2}, E V Khiryanova², P A Kvashnina² and L I Ostrinskaya²

¹Omsk State Technical University, Omsk, Russia

²Siberian State Automobile and Highway University, Omsk, Russia

Image processing for automatic road inventory (IoP)

B. I. Волчихин, А. И. Иванов, А. П. Иванов, В. С. Лукин

Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия

РАСШИРЕНИЕ НОМЕНКЛАТУРЫ СЕМЕЙСТВА КРИТЕРИЕВ СРЕДНЕГО ГАРМОНИЧЕСКОГО ПОЛИНОМАМИ ЭРМИТА ПРИ ПРОВЕРКЕ ГИПОТЕЗЫ НОРМАЛЬНОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ МАЛЫХ ВЫБОРОК БИОМЕТРИЧЕСКИХ ДАННЫХ

B. С. Лукин, А. П. Иванов

Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия

ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕДУРЫ НОРМИРОВАНИЯ И СМЕЩЕНИЯ ВХОДНЫХ ДАННЫХ ДЛЯ НЕЙРОНОВ СРЕДНЕГО ГАРМОНИЧЕСКОГО, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕРКЕ ГИПОТЕЗЫ НОРМАЛЬНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ МАЛЫХ ВЫБОРОК

L Kh Safiullina, A Sh Gabdullin, I V Anikin

Kazan National Research Technological University, Kazan, Russia

Face recognition in biometric systems using haar cascade classification (IEEE)

M G Shishaev^{1,2}, V V Dikovitsky¹ and V K Pimeshkov¹

¹Institute for Informatics and Mathematical Modeling, Kola Science Centre of the Russian Academy of Sciences, Apatity, Russia

²Murmansk Arctic State University, Murmansk, Russia

Application of neural network language models based on distributive semantics for ontological modeling of the domain (IoP)

Секция 15. Технология производства машин
Председатель: Федоров Алексей Аркадьевич, доцент, канд. техн. наук

B. В. Деркач, В. Г. Чурякин, В. А. Севоян, И. В. Киргизова

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЧНОСТИ И ИЗНОСОСТОЙКОСТИ ЭЛЕМЕНТОВ АЭРОПОННОЙ УСТАНОВКИ

The design and technological provision of strength and wear resistance of aeroponic installation elements (IoP)

И. К. Черных, Е. В. Васильев, А. М. Бадамшин, А. Г. Кушнарева

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

ОБРАБОТКА ТРЕНИЕМ С ПЕРЕМЕШИВАНИЕМ КАК СПОСОБ УПРОЧНЕНИЯ РЕЖУЩЕГО ИНСТРУМЕНТА

Friction stir processing as a method of hardening cutting tools (IoP)

I K Chenykh, E V Vasil'ev, A G Kushnareva, E V Krivonos

Omsk State Technical University, Omsk, Russia

Improving the quality and efficiency of friction stir welding of aluminum alloy plates (IoP)

Секция 16. Физико-химические процессы и системы
Председатель – Кировская Ираида Алексеевна, профессор, д-р хим. наук
(Секретарь – Миронова Елена Валерьевна, доцент, канд. хим. наук)

S V Belim^{1,2} and I V Tikhomirov¹

¹Omsk State Technical University, Omsk, Russia

²Siberian State Automobile and Highway University, Omsk, Russia

Change the state of 2D nanofilms under the substrate influence (IoP)

M E Goshkoderya, T I Bobkova, A N Belyakov and N V Yakovleva

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

Study of Ti/TiB₂ composite coatings on wear resistance and corrosion resistance under the conditions of exposure to aggressive medium and variable temperature values (IoP)

M E Goshkoderya, T I Bobkova and M V Staritsyn

NRC "Kurchatov Institute" – CRISM "Prometey", St Petersburg, Russia

Investigation of Ti/TiB₂ System Composite Coatings Sprayed by Microplasma Method (IoP)

T. Р. Каюмова, А. В. Мышилявцев, П. В. Стишенко

^aOmsk State Technical University, 11 Mira, Omsk, Russia

^bCardiff Catalysis Institute, School of Chemistry, Cardiff University, Cardiff, United Kingdom

ФАЗОВЫЕ ДИАГРАММЫ СЛОЯ ТЕРМИНИРУЮЩЕГО КИСЛОРОДА НА ЛИСТАХ MXENES M₂CO (M = Ti, V, Nb)

Phase diagrams of the terminating oxygen layer on MXenes M₂CO sheets (M = Ti, V, Nb) (IoP)

И. А. Кировская, Р. В. Эккерт, А. О. Эккерт

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

АДСОРБЦИОННЫЕ СВОЙСТВА ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ СИСТЕМЫ INP-ZNS (устный доклад)

И. А. Кировская, Т. Л. Букашкина, А. С. Авилов, Я. А. Гаврилин

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

КАТАЛИТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ТЕЛЛУРИДА КАДМИЯ – КОМПОНЕНТА СИСТЕМ INAS-CDTE, CDSE-CDTE (устный доклад)

И. А. Кировская, Л. В. Новгородцева, А. В. Юрьева

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

МЕХАНОХИМИЧЕСКАЯ АКТИВАЦИЯ И ОТНОСИТЕЛЬНАЯ КАТАЛИТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ПОЛУПРОВОДНИКОВ СИСТЕМ GASB-ZNTE И GAAS В РЕАКЦИИ РАЗЛОЖЕНИЯ ИЗОПРОПИЛОВОГО СПИРТА (устный доклад)

И. А. Кировская, М. В. Васина, Л. В. Новгородцева

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

ОТНОСИТЕЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ БИНАРНЫХ КОМПОНЕНТОВ НА ЗАРЯЖЕНИЕ И АКТИВНОСТЬ ПОВЕРХНОСТЕЙ ТВЕРДЫХ РАСТВОРОВ СИСТЕМ GASB-ZNTE, CDSE-ZNTE (устный доклад)

И. А. Кировская, П. Е. Нор, А. О. Эккерт, Р. В. Эккерт

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ СВОЙСТВА ТВЕРДЫХ РАСТВОРОВ СИСТЕМ INP-CDTE, CDS-CDTE. ОТНОСИТЕЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ БИНАРНЫХ КОМПОНЕНТОВ (устный доклад)

И. А. Кировская, Н. В. Черноус, С. Н. Погодин, И. Ю. Уманский

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И КИСЛОТНО-ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА ПОВЕРХНОСТИ ПОЛУПРОВОДНИКОВ СИСТЕМЫ INSB-ZNS (устный доклад)

И. А. Кировская, Р. В. Эккерт, А. О. Эккерт

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

ХИМИЧЕСКОЕ И КИСЛОТНО-ОСНОВНОЕ СОСТОЯНИЕ ПОВЕРХНОСТЕЙ КОМПОНЕНТОВ СИСТЕМЫ INP-ZNS (устный доклад)

И. А. Кировская, Е. В. Миронова, О. Ю. Жигарова

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

МИКРО-И ИК-СПЕКТРОСКОПИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КОМПОНЕНТОВ СИСТЕМЫ GASB-CDTE
(устный доклад)

Е. Н. Копылова, И. А. Кировская, Е. В. Миронова

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

Относительная активность полупроводниковых катализаторов системы InAs-CdTe в реакции разложения
изо-С3Н7ОН (устный доклад)

V I Strunin, A A Lyakhov, G Zh Khudaibergenov

Omsk Scientific Center SB RAS (Institute of Radiophysics and Physical Electronics), Omsk, Russia

Numerical study of nitrogen bulk dissociation in DC magnetron discharge in Ar+N₂ mixture (IoP)

A. П. Солоненко¹, Е. С. Чиканова^{1,2}, А. Е. Шевченко^{1,3}, Д. А. Полонянкин³

¹Омский государственный медицинский университет, г. Омск, Россия

²Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, г. Омск, Россия

³Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

МИКРОСТРУКТУРА СФЕРИЧЕСКИХ ГРАНУЛ НА ОСНОВЕ ГИДРОКСИАПАТИТА И
ВОЛЛАСТОНИТА

Microstructure of spherical granules based on hydroxyapatite and wollastonite (IoP)

А. П. Солоненко, А. Е. Шевченко, А. А. Рождественский, Г. Г. Дзюба

Омский государственный медицинский университет, г. Омск, Россия

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА И ПРОДУКТОВ ПРОКАЛИВАНИЯ КОМПОЗИТНЫХ ГРАНУЛ НА
ОСНОВЕ ГИДРОКСИАПАТИТА, ВОЛЛАСТОНИТА И ЖЕЛАТИНА

**Investigation of the process and products of calcination of composite granules based on hydroxyapatite,
wollastonite and gelatine (IoP)**

**Секция 17. Методы решения дискретных задач оптимального планирования
производственных систем**
Председатель – Т. В. Леванова канд. физ.-мат. наук

Н. В. Герасименко, В. В. Сервах

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

ЗАДАЧА КАЛЕНДАРНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ПРИ ЕДИНЧИХ ДЛИТЕЛЬНОСТЯХ РАБОТ

A. В. Еремеев¹, М. Я. Ковалёв², А. В. Пяткин³

¹Институт математики им. С.Л. Соболева СО РАН, Омский филиал, г. Омск, Россия

²Объединённый институт проблем информатики НАН Беларусь, г. Минск, Беларусь

³Институт математики им. С.Л. Соболева СО РАН, г. Новосибирск, Россия

О ПОИСКЕ ПОДМНОЖЕСТВА ВЕКТОРОВ МИНИМАЛЬНОЙ МОЩНОСТИ С ОГРАНИЧЕНИЕМ НА
СУММУ КВАДРАТОВ ЕВКЛИДОВЫХ ПОПАРНЫХ РАССТОЯНИЙ

Л. А. Заозерская

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

ГЕНЕТИЧЕСКИЙ АЛГОРИТМ ДЛЯ ОБОБЩЕННОЙ ЗАДАЧИ О НАЗНАЧЕНИЯХ С
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМИ ОГРАНИЧЕНИЯМИ

A O Zakharov¹, Yu V Zakharova²

¹St. Petersburg State University, St. Petersburg, Russia

²Sobolev Institute of Mathematics, Omsk, Russia

On Investigation of Crisp Bi-Objective Formulations for Fuzzy Traveling Salesman Problem and Fuzzy p-Median Problem (IoP)

О. Е. Семенкина, Л. В. Липинский, Е. А. Попов

Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева,

г. Красноярск, Россия

КОЭВОЛОЦИОННЫЙ САМОНАСТРАИВАЮЩИЙСЯ АЛГОРИТМ ДЛЯ ВЫБОРА ПРИОРИТЕТОВ
ОПЕРАЦИЙ В ИЕРАРХИЧЕСКОЙ ЗАДАЧЕ СОСТАВЛЕНИЯ РАСПИСАНИЯ

A Fabarisova, V Kartak

Ufa State Aviation Technical University, Ufa, Russia

Tuning a Simulated Annealing Heuristic for Irregular Polyomino Tiling (IEEE)