

*III International scientific conference "Mechanical Science and Technology Update"
23-24 April 2019. Omsk, Russia*

**III International scientific conference
"MECHANICAL SCIENCE AND TECHNOLOGY UPDATE"
23-24 April 2019. Omsk, Russia**

*Мероприятие проводится при финансовой поддержке
Российского фонда фундаментальных исследований,
проект № 19-08-20107*

Program

<http://conf.ict.nsc.ru/MSTU-2019/ru>

ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

- 1. Асланов Владимир Степанович**
Динамика и управление двумя спутниками при электростатическом взаимодействии: проблемы и перспективы
Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева
(Самара), Россия
- 2. Шевляков Артем Николаевич**
Алгебраический подход в машинном обучении (пленарный)
Институт математики им. С.Л. Соболева СО РАН
(Омск), Россия
- 3. Андиева Елена Юрьевна, Иванов Р.Н.**
Развитие концепции "Метрология 4.0"
Омский государственный технический университет
(Омск), Россия

Секция 1. Проблемы прикладной механики
Председатель – Балакин Павел Дмитриевич, д-р техн. наук, профессор
(Секретарь – Пеньков Иван Александрович, старший преподаватель)

23.04.2019
1-352
13:00–18:00

А. Н. Абакумов, Н. В. Захарова

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ГИБКИХ КОЛЕС ВОЛНОВЫХ ЗУБЧАТЫХ
DETERMINATION OF GEOMETRIC PARAMETERS FOR FLEXIBLE SPLINES OF WAVE GEARING

И. П. Аистов, К. А. Вансович

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия
ОЦЕНКА НАГРУЖЕННОГО СОСТОЯНИЯ ЦИЛИНДРА СТУПЕНИ ТИХОХОДНОГО ПОРШНЕВОГО АГРЕГАТА
С УЧЕТОМ ТЕМПЕРАТУРНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ
**ASSESSMENT OF THE LOADED STATE OF THE PISTON UNIT CYLINDER STAGE TAKING INTO
ACCOUNT OF TEMPERATURE EXPOSURE**

В. Ю. Анцев, Н. Н. Трушин

Тульский государственный университет, г. Тула, Россия
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВРАЩАЮЩЕГОСЯ РЕАКТОРА ГИДРОТРАНСФОРМАТОРА В ТРАНСМИССИИ
САМОХОДНОЙ МАШИНЫ
REVERSE ROTATION STATOR OF TORQUE CONVERTER IN AUTOMOTIVE POWERTRAIN SYSTEM

V S Aslanov, A V Doroshin, A V Eremenko

Samara National Research University, Moscow, Russia
ATTITUDE DYNAMICS OF NANOSATELLITE WITH A MODULE ON RETRACTABLE BEAMS

Д. Т. Бабичев, С. Ю. Лебедев

Тюменский индустриальный университет, г. Тюмень, Россия
ОПЫТ ТИУ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ КОМПЬЮТЕРНЫХ МЕТОДОВ ПРОЕКТИРОВАНИЯ В КУРСЕ ТЕОРИИ
МЕХАНИЗМОВ И МАШИН

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

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия
ВСТРОЕННЫЙ НАПРАВЛЯЮЩИЙ МЕХАНИЗМ ДЛЯ ЛИКВИДАЦИИ БОКОВОЙ РЕАКЦИИ В
ПОСТУПАТЕЛЬНОЙ ПАРЕ
**BUILT-IN GUIDANCE MECHANISM FOR THE ELIMINATION OF THE SIDE REACTION IN THE
TRANSLATIONAL PAIR**

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

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия
ПРОЕКТНЫЙ РАСЧЕТ ПАРАМЕТРОВ ИНЕРЦИОННОГО АККУМУЛЯТОРА В СОСТАВЕ ГИБРИДНОЙ
ЭНЕРГОУСТАНОВКИ ТРАНСПОРТНОЙ МАШИНЫ

Т. И. Белянкова^{1,2}, В. В. Калинин^{1,2}

¹Южный научный центр Российской академии наук, Ростов-на-Дону, Россия

²Южный федеральный университет, г. Ростов-на-Дону, Россия

РАСПРОСТРАНЕНИЕ SH-ВОЛН В ПЬЕЗОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СТРУКТУРАХ С ФУНКЦИОНАЛЬНО-
ГРАДИЕНТНЫМ ПОКРЫТИЕМ ИЗ РАЗЛИЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ
**PROPAGATION OF SH-WAVES IN PIEZOELECTRIC STRUCTURES WITH FUNCTIONALLY GRADED
COATING FROM DIFFERENT MATERIALS**

I. V. Borisenko, Y. A. Grishin

Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russia

NUMERICAL SIMULATION OF GAS EXCHANGE IN TWO-STROKE ENGINE

В. В. Бохан, В. А. Гидион, А. Ф. Зелов, С. П. Бобров, А. В. Зубарев

ФГУП «ФНПЦ «Прогресс», г. Омск, Россия

ВЛИЯНИЕ ТИПА ПЛЕТЕНИЯ ТКАНИ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЗВУКОИЗОЛИРУЮЩЕГО ОГРАЖДЕНИЯ ИЗ НЕЁ: ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ

*O V Bocharova^{*1}, I E Andzjikovich², V A Lyzhov¹, A V Sedov¹ and V. V. Kalinchuk^{1, 2}*

¹Department of Mathematics, Mechanics and Nanotechnology, Southern Scientific Center of Russian Academy of Sciences, Rostov-on-Don, Russia

²Department of Mathematics, Mechanics and Computer Science, Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia

BISPECTRAL METHOD FOR DETERMINATION OF INHOMOGENEITIES IN STRUCTURAL CONTROL

A E Burov

Institute of Computational Technologies, Krasnoyarsk, Russia

BURST PRESSURE ESTIMATIONS OF A COMPOSITE PRESSURE VESSEL ACCOUNTING FOR THE COMPOSITE SHELL IMPERFECTIONS

Ю. А. Бурьян, М. В. Силков

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

ВИБРОИЗОЛЯЦИОННАЯ ОПОРА С ЭФФЕКТОМ КВАЗИНУЛЕВОЙ ЖЕСТКОСТИ НА БАЗЕ ДВУХ ПНЕВМОПРУЖИН С РЕЗИНОКОРДНЫМИ ОБОЛОЧКАМИ

Ю. А. Бурьян, Д. В. Ситников

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

АКТИВНАЯ СИСТЕМА ВИБРОИЗОЛЯЦИИ С ЭЛЕКТРОДИНАМИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ

К. А. Вансович¹, И. П. Аустов¹, Е. В. Зеньков²

¹Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

²Иркутский национальный исследовательский технический университет, г. Иркутск, Россия

ПРИМЕНЕНИЕ УПРУГОПЛАСТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ РОСТА УСТАЛОСТНЫХ ТРЕЩИН ДЛЯ РАСЧЕТА ОСТАТОЧНОГО РЕСУРСА СТУПЕНЧАТЫХ ВАЛОВ

APPLICATION OF THE ELASTOPLASTIC MODEL OF FATIGUE CRACKS GROWTH FOR CALCULATION OF THE RESIDUAL RESOURCE OF STEPS SHAFTS

Е. В. Васильев, Н. В. Захарова, А. Н. Абакумов, П. Е. Попов

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

АНАЛИЗ СХЕМ БАЗИРОВАНИЯ МНОГОГРАННЫХ РЕЖУЩИХ ПЛАСТИН ПРИ ЗАТАЧИВАНИИ РЕЖУЩЕЙ ЧАСТИ

ANALYSIS OF DATUM SCHEMES FOR MULTI-FACETED CUTTING INSERTS IN CUTTING

Н. С. Галдин, И. А. Семенова, В. Н. Галдин

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

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ХОДА БОЙКА НА ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ГИДРОПНЕВМАТИЧЕСКИХ УДАРНЫХ УСТРОЙСТВ

ANALYSIS OF THE STRIKER STROKE IMPACT ON THE HYDROPNEUMATIC IMPACT DEVICES ENERGY PERFORMANCE

И.С. Гельвер¹, А.В. Колунин², А.С. Шудыкин²

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

²Военная академия материально-технического обеспечения имени генерала армии А. В. Хрулева Министерства обороны Российской Федерации в городе Омске, г. Омск, Россия

УЧЁТ НЕЛИНЕЙНЫХ СВОЙСТВ НОВЫХ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ
CONSIDERATION OF NONLINEAR PROPERTIES OF NEW STRUCTURAL MATERIALS

V A Glazunov, G S Filippov, G V Rashoyan, A K Aleshin, K A Shalyukhin, S A Skvortsov, A V Antonov and A N Terekhova
Blagonravov Mechanical Engineering Research Institute of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia
VELOCITY ANALYSIS OF A SPHERICAL PARALLEL ROBOT

С. А. Граков, В. В. Бохан, В.А. Ильичев, С. П. Бобров
ФГУП «ФНПЦ «Прогресс», г. Омск, Россия
ПОТЕРЯ УСТОЙЧИВОСТИ МЕМБРАННОЙ МУФТЫ С ПЕРЕМЕННЫМ СЕЧЕНИЕМ ПРИ ДЕЙСТВИИ КРУТЯЩЕГО МОМЕНТА

А. В. Грузин¹, В. В. Грузин², А. Д. Русанова¹
¹Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия
²Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина, г. Астана, Казахстан
ПРОГРЕССИВНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ВИСЯЧИХ СВАЙ ДЛЯ РАБОТЫ В СЛОЖНЫХ ГРУНТОВЫХ УСЛОВИЯХ

S V Doronin and E M Reizmnt
Institute of Computational Technologies SB RAS, Krasnoyarsk Branch Office, Krasnoyarsk, the Russian Federation
COMPUTER SIMULATION POSSIBILITIES OF DYNAMIC TESTS OF LARGE-SCALED MECHANICAL STRUCTURES

А. В. Занин¹, И. Н. Квасов²
¹Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия
²ПАО "ОМХП", г. Омск, Россия
АНАЛИЗ РАСЧЁТОВ ВРЕЗКИ В ТРУБОПРОВОД С УЧЁТОМ 3D-МОДЕЛИРОВАНИЯ

Н. В. Захаренков¹, И. Н. Квасов¹, В. Е. Коновалов¹, Ш. М. Бигушев²
¹Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия
²Газпромнефть-Ямал, г. Тюмень, Россия
ПОВЫШЕНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СФЕРИЧЕСКОЙ ОПОРЫ ПРОСТРАНСТВЕННОГО МЕХАНИЗМА С ПЕРЕРЫВИСТЫМ ДВИЖЕНИЕМ ПОД ДЕЙСТВИЕМ НАГРУЗКИ
INCREASING OPERATION CAPACITY FOR SPHERICAL BEARING OF INDEXING SPATIAL MECHANISM UNDER LOAD

Ю. В. Иордан
Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия
АНАЛИЗ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ ПРОБЛЕМЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ СЖИГАЕМЫХ ГОЛОВНЫХ ОБТЕКАТЕЛЕЙ ИЗ КОМПОЗИЦИОННЫХ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ
ANALYZING FUNDAMENTAL PROBLEM OF DESIGNING INCINERATED PAYLOAD FAIRINGS MADE FROM COMPOSITE POLYMER MATERIALS

V F Kovalevsky¹, S B Skobelev¹, E G Bezzateeva¹, G G Bury², I K Poteryaev²
¹Omsk State Technical University, Omsk, Russia
²Siberian State Automobile and Highway University, Omsk, Russia
MECHANICAL ACTION ON EDGES OF PLASTIC PARTS USING ELECTROHYDRAULIC EFFECT

М. С. Корытов¹, В. С. Щербаков¹, В. В. Тименко²
¹Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет, г. Омск, Россия
²Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ДЛИНЫ КАНАТНОГО ПОДВЕСА МОСТОВОГО КРАНА И ДЛИНЫ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ГРУЗА В РЕЖИМЕ УПРАВЛЯЕМЫХ КОЛЕБАНИЙ НА ВРЕМЯ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ
INVESTIGATION OF THE INFLUENCE OF THE LENGTH OF THE ROPE SUSPENSION OF THE BRIDGE CRANE AND THE LENGTH OF DISPLACEMENT OF THE CARGO IN THE CONTROLLED SWAY MODE ON THE TIME OF DISPLACEMENT

М. С. Корытов¹, В. С. Щербаков¹, В. В. Тименко², Д. А. Омс¹

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

²Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

**ИМИТАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОТЕРЬ ЭНЕРГИИ ПРИ КОЛЕБАНИЯХ РАБОЧЕГО
ОБОРУДОВАНИЯ ЗЕМЛЕРОЙНО-ТРАНСПОРТНОЙ МАШИНЫ В ТРАНСПОРТНОМ РЕЖИМЕ
SIMULATION MODEL FOR THE DETERMINATION OF ENERGY LOSSES DURING VIBRATIONS OF THE
WORKING EQUIPMENT OF A EARTH-MOVING MACHINE IN THE TRANSPORT MODE**

В. А. Крюков, Э. Т. Нгуен, А. В. Плясов

Тульский государственный университет, г. Тула, Россия

**ГЕОМЕТРИЧЕСКИЙ СИНТЕЗ ЧЕТЫРЕХЗВЕННОЙ ЗУБЧАТОЙ ПЕРЕДАЧИ СО СВЯЗАННЫМИ КОЛЕСАМИ
GEOMETRICAL SYNTHESIS OF FOUR-BAR GEAR TRAIN WITH RELATED GEARS**

С. Ю. Лебедев, Д. Т. Бабичев

Тюменский индустриальный университет, г. Тюмень, Россия

ОПТИМИЗАЦИЯ ФОРМЫ ЛИНИИ ЗАЦЕПЛЕНИЯ, КАК МЕТОД СИНТЕЗА ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ ПЕРЕДАЧ

А. А. Ляшков, А.Я. Рейнгард, Г.Е. Мурашев

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

**ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ И КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ ЗУБЧАТЫХ КОЛЕС С
ЭЛЛИПТИЧЕСКОЙ ЦЕНТРОИДОЙ
GEOMETRIC AND COMPUTER MODELING OF FORMING THE GEAR WHEELS WITH ELLIPTICAL
CENTROID**

А. М. Marassulov, B.T.Sarsenov and S. S. Maulenov

Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University, Turkestan, Republic of Kazakhstan

ON THE PROPAGATION OF WAVES IN DISSIPATIVE LAYERED CYLINDRICAL BODIES

А. Я. Минаев¹, Ю. В. Коровкин¹, Н. Н. Валиев²

¹Institute of Machines Science named after A.A. Blagonravov of the Russian Academy of Sciences Moscow, Moscow, Russia

²Institute of Applied Mechanics, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

VIBRATION AND SHOCK TESTS OF MAGNETOACTIVE ELASTOMERS

В. В. Михеев¹, С. В. Савельев², В. Б. Пермяков²

¹Омский государственный технический университет, Омск, Россия

²Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет, Омск, Россия

**КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ВЫБОРУ ОПТИМАЛЬНОГО ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОГО РЕЖИМА РАБОТЫ
ВИБРАЦИОННЫХ КАТКОВ**

**COMPLEX APPROACH TO THE OPTIMAL ENERGY EFFICIENT WORK PATTERN FOR VIBRATORY
ROLLER**

Н Н Валиев¹, А Я Минаев², Г В Степанов³, Ю Н Карнет¹

¹Institute of applied mechanics of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

²Institute of Machines Science named after A. A. Blagonravov of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

³State Research Institute for Chemical Technologies of Organoelement Compounds, Moscow, Russia

STUDY OF FILLER MICROSTRUCTURE IN MAGNETIC SOFT COMPOSITES

Н. Е. Проскураков, И. В. Лопя

Тульский государственный университет, г. Тула, Россия

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДИНАМИЧЕСКИХ ПРОГИБОВ СТЕРЖНЯ ПРИ ПРОДОЛЬНОМ ИЗГИБЕ

DETERMINATION OF DYNAMIC DEFLECTIONS OF THE ROD UNDER LONGITUDINAL BENDING

G V Rashoyan, A K Aleshin, A V Antonov, L V Gavrilina, V A Glazunov, S A Skvortsov and K A Shalyukhin

Blagonravov Mechanical Engineering Research Institute of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

ANALYSIS AND SYNTHESIS OF PARALLEL STRUCTURE MECHANISM WITHOUT SINGULARITIES

И. Л. Рязанцева, О. С. Дюндик, И. П. Згонник

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

МЕТОД РАСЧЕТА СРЕДНЕЙ ВЕЛИЧИНЫ КОНТАКТНОГО ДАВЛЕНИЯ В СОЕДИНЕНИЯХ С НАТЯГОМ
ДЕТАЛЕЙ РАЗНОЙ ДЛИНЫ

**THE METHOD OF THE CALCULATION OF THE AVERAGE CONTACT PRESSURE IN THE INTERFERENCE
JOINTS OF THE DETAILS OF DIFFERENT LENGTH**

Б. Т. Суйменбаев¹, В. И. Трушляков², Г. Т. Ермолдина¹, Ж. Б. Суйменбаева¹, А. М. Батышев¹

¹Институт информационных и вычислительных технологий, г. Алматы, Казахстан

²Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКСА МЕРОПРИЯТИЙ ПО СНИЖЕНИЮ ТЕХНОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПУСКОВ
ПЕРСПЕКТИВНОЙ РН «ИРТЫШ» В РАЙОНАХ ПАДЕНИЯ КОСМОДРОМА БАЙКОНУР

**DEVELOPMENT OF A MEASURES COMPLEX TO REDUCE THE TECHNOGENIC IMPACT OF LAUNCHES
OF THE PROMISING IRTYSH LAUNCH VEHICLE IN THE IMPACT AREAS OF THE BAIKONUR
COSMODROME**

В. В. Сыркин¹, И. А. Абрамова², Ю. Ф. Галуза¹, В. А. Трейер²

¹Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

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

ОПТИМИЗАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ КАЧЕСТВА ПЕРЕХОДНОГО ПРОЦЕССА В ГИДРАВЛИЧЕСКИХ
РЕГУЛЯТОРАХ ДАВЛЕНИЯ

**OPTIMIZATION OF THE QUALITY PARAMETERS OF THE TRANSITION PROCESS IN HYDRAULIC
PRESSURE REGULATORS**

В. В. Сыркин, Ю. Ф. Галуза, И. Н. Квасов, М. А. Федорова

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ОБРАТНЫХ СВЯЗЕЙ НА ДИНАМИЧЕСКУЮ УСТОЙЧИВОСТЬ ГИДРОПРИВОДА

V N Tarasov, I V Boyarkina and V S Serebrennikov

Siberian State Automobile and Highway University, Omsk, Russia

ANALYTICAL STUDY OF OSCILLATING HORIZONTAL VIBRATIONS OF A ROAD ROLLER

V N Tarasov¹, I V Boyarkina¹, E V Tarasov² and G N Boyarkin³

¹Siberian State Automobile and Highway University, Omsk, Russia

²ООО "Research and production center" Dynamics, reliability of machines and complex automation, Omsk, Russia

³Omsk State Technical University, Omsk, Russia

RESEARCH PROCEDURE OF RADIAL CLEARANCES IN ROLLING BEARINGS

V N Tarasov¹, I V Boyarkina¹, E V Tarasov² and G N Boyarkin³

¹Siberian State Automobile and Highway University, Omsk, Russia

²ООО "Research and production center" Dynamics, reliability of machines and complex automation, Omsk Russia

³Omsk State Technical University, Omsk, Russia

ANALYTICAL STUDIES OF RADIAL LOADS ON ROLLING ELEMENTS OF BALL AND ROLLER BEARINGS

В. В. Троценко¹, И. В. Троценко²

¹Военная академия материально-технического обеспечения имени генерала армии А. В. Хрулева, г. Омск, Россия

²Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина, г. Омск, Россия

ПУТИ СНИЖЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ЯЧМЕНЯ ПРИ МЕХАНИЗИРОВАННОЙ ОБРАБОТКЕ
WAYS TO REDUCE MECHANICAL DAMAGE OF BARLEY AOR MECHANICAL PROCESSING

В. Трушляков, Д. Давыдович, К. Жариков

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

К РАЗРАБОТКЕ МЕТОДА ОПРЕДЕЛЕНИЯ СВОЙСТВ МАТЕРИАЛОВ И ЭЛЕМЕНТОВ КОНСТРУКЦИЙ
СИСТЕМЫ СЖИГАНИЯ ОТДЕЛЯЕМЫХ ЧАСТЕЙ РАКЕТ-НОСИТЕЛЕЙ

**ON DEVELOPING METHOD FOR DETERMINING MATERIALS PROPERTIES AND COMBUSTION SYSTEM
STRUCTURAL ELEMENTS OF LAUNCH VEHICLES SEPARATED PARTS**

V I Trushlyakov¹ and V V Yudintsev²

¹Omsk State Technical University, Omsk, Russia

²Samara National Research University, Samara, Russia

ROTATING TETHERED SYSTEM FOR ACTIVE SPACE DEBRIS REMOVAL

И. С. Тюремнов, А. С. Морев, Д. В. Фурманов

Ярославский государственный технический университет, г. Ярославль, Россия

К ВОПРОСУ ОБОСНОВАНИЯ ЗНАЧЕНИЯ ПРИСОЕДИНЁННОЙ МАССЫ ГРУНТА ПРИ РЕОЛОГИЧЕСКОМ
МОДЕЛИРОВАНИИ ПРОЦЕССА УПЛОТНЕНИЯ ГРУНТА ВИБРАЦИОННЫМ КАТКОМ

**ON THE JUSTIFICATION OF THE VALUE OF THE APPARENT MASS OF SOIL IN RHEOLOGICAL
MODELING OF THE PROCESS OF SOIL COMPACTION BY A VIBRATING ROLLER**

В. А. Урбанский

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ТЕПЛОМАССООБМЕНА БОРТОВОЙ СИСТЕМЫ ИСПАРЕНИЯ ЛЕТАТЕЛЬНОГО
АППАРАТА В УСЛОВИЯХ НЕВЕСОМОСТИ

М. А. Федорова, З. Н. Соколовский

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ И ЧИСЛЕННОЕ ИНТЕГРИРОВАНИЕ ЗАДАЧИ О ТОЛСТОСТЕННЫХ ТРУБАХ И
БЫСТРОВРАЩАЮЩИХСЯ ДИСКАХ ПЕРЕМЕННОГО СЕЧЕНИЯ

Yu F Filippova and S V Doronin

Institute of Computational Technologies SB RAS, Krasnoyarsk, Russia

**NUMERICAL AND EXPERIMENTAL ANALYSIS OF DEFORMATION AND DESTRUCTION OF
STRUCTURALLY HETEROGENEOUS JOINT ASSEMBLY**

Секция 2. Электромеханическое, теплоэнергетическое оборудование и технологии

Сопредседатели: А.В. Бубнов, д-р техн. наук, профессор

Е.Г. Андреева, д-р техн. наук, профессор

(Секретарь – Четверик Алина Наилевна, старший преподаватель)

23.04.2019

6-232

13:00–18:00

E G Andreeva, A S Gritsay

Omsk State Technical University, Omsk, Russia

**CLASSIFICATION AND RESEARCH OF ELECTROTECHNICAL DEVICES WITH UNCLOSED MAGNETIC
CORE**

П. В. Беляев, А. П. Головский

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

КОНТРОЛЬ И ОСМОТР ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ С ПРИМЕНЕНИЕМ БЕСПИЛОТНЫХ
ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ В УСЛОВИЯХ

КРАЙНЕГО СЕВЕРА

INSPECTION OF HIGH-VOLTAGE LINES USING UNMANNED AERIAL VEHICLES

А. А. Бубенчиков, И. С. Лебедев, Т. В. Бубенчикова, Н. А. Терещенко

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АВТОНОМНЫХ ИСТОЧНИКОВ
ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ И ХОЗЯЙСТВЕННЫХ НУЖД В УСЛОВИЯХ РЕЗКО
КОНТИНЕНТАЛЬНОГО КЛИМАТА

A V Bubnov, A N Chetverik, A N Chudinov, V. I. Shpineva
Omsk State Technical University, Omsk, Russia

IMPROVING THE DYNAMICS OF A SYNCHRONOUS IN-PHASE ELECTRIC DRIVE IN TRANSIENT MODES OF SYNCHRONIZATION, PHASING AND CONTROL IN RESPONSE OF REFERENCE SIGNAL CHANGES

A V Bubnov, A N Chetverik, A N Chudinov, V. I. Shpineva
Omsk State Technical University, Omsk, Russia

DEVELOPMENT AND RESEARCH OF THE ELECTRIC DRIVE'S GENERALIZED COMPUTER MODEL WITH PULSE-PHASE REGULATION OF ANGULAR SPEED

S S Girshin, A Ya Bigun, O V Kropotin, A O Shepelev, V A Tkachenko, E V Petrova and V N Goryunov
Omsk State Technical University, Omsk, Russia

COMPARISON APPROXIMATE ANALYTICAL SOLUTION OF THE NONLINEAR DIFFERENTIAL EQUATION OF HEATING WITH NUMERICAL

E A Godovnikov¹, E G Andreeva², V Z Kovalev¹ and R T Usmanov¹

¹Yugra State University, Khanty-Mansiysk, Russia

²Omsk State Technical University, Omsk, Russia

IDENTIFICATION OF PARAMETERS OF POWER CIRCUITS PULSE ENERGY CONVERSION SYSTEMS OF ELECTROMECHANICAL

V K Gaak¹, A V Gaak², R.N. Khamitov³, A S Gritsay³

¹Omsk State Transport University, Heat Power Department, Omsk, Russia

²Management Department, JSC, United Head Power Company, Moskow, Russia

³Omsk State Technical University, Omsk, Russia

IMPROVING THE ECONOMIC EFFICIENCY OF HEAT SOURCES AND HEATING SYSTEMS

V F Mukhin, E N Eremin

Omsk state technical university, Omsk, Russia

IMPROVEMENT OF A SINGLE-PHASE RECTIFIER FOR MANUAL ARC WELDING BY STICK ELECTRODE FOR THIN-SHEET CONSTRUCTIONS

A N Kirichenko¹, A V Bubnov¹, V V Barskov¹ and A V Schekochikhin²

¹Omsk State Technical University, Omsk, Russia

²Nizhnevartovsk State University, Nizhnevartovsk, Russia

ANALYSIS OF THE QUADRATIC CRITERION OF IDENTIFICATION QUALITY WHEN USING RLC MODELS OF ELECTROTECHNICAL DEVICES AND SYSTEMS

V Z Kovalev¹, O V Arhipova¹, S S Esin¹, A A Tatevosyan² and A G Scherbakov¹

¹Yugra State University, Khanty-Mansiysk, Russia

²Omsk State Technical University, Omsk, Russia

IDENTIFICATION OF MATHEMATICAL MODELS PARAMETERS OF ELECTROMECHANICAL CONSUMERS OF REGIONALLY ISOLATED ELECTROTECHNICAL COMPLEXES

V Z Kovalev, V L Vyazigin, O V Arhipova and S S Yesin

Yugra State University, Khanty-Mansiysk, Russia

PROBABILISTIC FORECASTING OF SUDDEN POWER SUPPLY INTERRUPTIONS OF ELECTROMECHANICAL AND HEAT-POWER EQUIPMENT OF REGIONALLY ISOLATED ELECTROTECHNICAL COMPLEX

V.A. Kopyrin^{1,3}, A.L. Portnyagin¹, R.N. Khamitov² and M.V. Deneko¹

¹Federal State Budget Educational Institution of Higher Education «Industrial University of Tyumen», Tyumen, Russia

²Omsk State Technical University, Mira Avenue, Omsk, Russia

VERIFICATION FOR THE SIMULATION MODEL OF SUBMERSIBLE ELECTRIC MOTOR WITH DOWNHOLE COMPENSATOR BASED ON THE BENCH TESTS RESULTS

К. Т. Кошекoв¹, П. В. Беляев², Н. И. Калантаевская¹, С. И. Латыпов¹, А. А. Савостин¹

¹Северо-Казахстанский государственный университет имени М. Козыбаева, г. Петропавловск, Казахстан

²Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА НА ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИИ ГЛУБОКОГО ОБУЧЕНИЯ

К. Т. Кошекoв¹, П. В. Беляев², С. И. Латыпов¹, А. А. Савостин¹, Н. И. Калантаевская¹, В. Ю. Кобенко², Б. В. Кошекoва¹

¹Северо-Казахстанский государственный университет имени М. Козыбаева, г. Петропавловск, Казахстан

²Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

МОДЕРНИЗАЦИЯ АКУСТИЧЕСКОГО МЕТОДА ДИАГНОСТИКИ СИЛОВЫХ ТРАНСФОРМАТОРОВ НА ОСНОВЕ ЦИФРОВОЙ ОБРАБОТКИ СИГНАЛОВ

MODERNIZATION OF ACOUSTIC METHOD FOR THE DIAGNOSTICS OF POWER TRANSFORMERS BASED ON DIGITAL SIGNAL PROCESSING

А. А. Кузнецов, М. А. Кузнецова

Омский государственный университет путей сообщения, г. Омск, Россия

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОРОГОВЫХ ЗНАЧЕНИЙ ПРИ ДИАГНОСТИРОВАНИИ ИЗОЛЯЦИИ ВЫСОКОВОЛЬТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ АКУСТИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ

Yu M Kulakovskiy, A V Aristov

Tomsk Polytechnic University, School of Energy & Power Engineering, Tomsk, Russia

DYNAMIC STABILITY OF THE VALVE ELECTRIC DRIVE IN OSCILLATORY MODE

S P Kurilin¹, V N Denisov², M I Dli³ and V I Bobkov²

¹Department of Electromechanical Systems, National Research University «Moscow Power Engineering Institute» (Branch) in Smolensk, Smolensk, Russia

²Department of Higher Mathematics, National Research University «Moscow Power Engineering Institute» (Branch) in Smolensk, Smolensk, Russia

³Department of Management and Information Technology in Economics, National Research University «Moscow Power Engineering Institute» (Branch) in Smolensk, Smolensk, Russia

VECTOR SPACE AS AN AREA OF THE OPERATION RISKS CHARACTERISTICS FOR ASYNCHRONOUS ELECTRIC MACHINES

G Yu Levi and T I Belyankova

Southern Scientific Centre of Russian Academy of Sciences, Rostov-on-Don, Russia

THE INFLUENCE OF THERMAL CONTACT BETWEEN MEDIUM ON THE SURFACE WAVES PROPAGATION IN A PRESTRESSED THERMOELASTIC LAYERED HALF-SPACE

O A Lysenko, M V Songin, M S Kail and I Yu Marchinskiy

Omsk State Technical University, Omsk Russia

GETTING EXTERNAL LOAD CHARACTERISTICS OF THE AXLE-BOX GENERATOR

O A Lysenko¹, A V Simakov² and V V Kharlamov²

¹Omsk State Technical University, Mira Ave, 11, Omsk 644050, Russia

²Omsk State Transport University, Marx Ave, 35, Omsk 644046, Russia

THE PMSM-DRIVE SUBMERSIBLE CENTRIFUGAL PUMPS EFFICIENCY DETERMINING

V A Markov¹, V G Kamaltdinov², S A Zykov³ and A A Savastenko⁴

¹Head of the Piston Engines Department, Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russia

²Internal Combustion Engine and Automobile Electronic Systems Department, South Ural State University, Chelyabinsk, Russia

³Automotive Transport Department, Russian State Agrarian University - Moscow Timiryazev Agricultural Academy, Moscow, Russia

⁴PhD student, RUDN University, Moscow, Russia

MULTICOMPONENT BIOFUELS FOR AGRICULTURAL DIESEL MACHINES

V A Markov¹, V G Kamaltdinov², A D Denisov³ and L I Bykovskaja⁴

¹Head of the Piston Engines Department, Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russia

²Internal Combustion Engine and Automobile Electronic Systems Department, South Ural State University, Chelyabinsk, Russia

³Engineering Technology and CAD Systems Department, Kolomna Institute (branch) of The Moscow Polytechnic University, Kolomna, Russia

⁴Linguistics Department, Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russia

MULTICOMPONENT EMULSIFIED BIOFUELS FOR TRANSPORT DIESEL ENGINES

Л. В. Мостовенко¹, В. П. Белоглазов²

¹Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

²Нижевартовский государственный университет, г. Нижневартовск, Россия

ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ДВИЖЕНИЯ ЗАПЫЛЕННОГО ПОТОКА В ИВЗ

В. Ф. Мухин, Е. Н. Еремин

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОДНОФАЗНОГО ВЫПРЯМИТЕЛЯ ДЛЯ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКИ ШТУЧНЫМ ЭЛЕКТРОДОМ ТОНКОЛИСТОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ

V Y Olhovski, T V Myateg, O S Atamanova

Novosibirsk State Technical University, Novosibirsk, Russia

THE MEANS OF ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY IMPROVEMENT FOR DC CURRENT CONSUMER IN THREE-PHASE MAINS

D S Osipov¹, D V Kovalenko¹, E N Eremin¹, O A Sidorov², A Ya Bigun¹

¹Omsk State Technical University, Omsk, Russia

²Omsk State Transport University, Omsk, Russia

CALCULATION OF RESONANT MODES FOR POWER SUPPLY SYSTEMS AND DEVELOPMENT OF MEASURES ON HIGHER HARMONICS FILTERING

А. М. Парамонов¹, Е. М. Резанов²

¹Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

²Омский государственный университет путей сообщения, г. Омск, Россия

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЦЕЛЕСООБРАЗНОЙ СТЕПЕНИ УТИЛИЗАЦИИ ТЕПЛОТЫ ОТХОДЯЩИХ ГАЗОВ ТЕРМОМАСЛЯНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

FEASIBLE RATIO DETERMINATION OF THE THERMAL OIL EQUIPMENT WASTE-HEAT RECOVERY

V.N. Pugach¹, D. A. Polyakov¹, K. I. Nikitin², I. L. Zakharov¹, N. N. Petukhova²

¹Omsk State Technical University, Omsk, Russia

²Tyumen Industrial University (Tobolsk Industrial Institute), Tobolsk, Tyumen Region, Russia

ANALYSIS OF TEMPERATURE CONDITIONS INFLUENCE ON CABLES INSULATION OPERATION LIFE

И. А. Рынди́н¹, В. Н. Брендаков², С. Н. Кладиев³

¹НИ ТПУ, г. Томск, Россия

²НИ ТГУ, Томск, Россия; СТИ НИЯУ МИФИ, г. Северск, Россия

³НИ ТПУ, г. Томск, Россия

ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ РАЗГОНА ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ РАЗДЕЛИТЕЛЬНОЙ ЦЕНТРИФУГИ ДЛЯ ОЧИСТКИ БУРОВЫХ РАСТВОРОВ

RESEARCH OF THE ACCELERATION DYNAMICS OF THE HORIZONTAL separation CENTRIFUGE FOR DRILLING MUD CLEANING

A A Tatevosyan

Omsk State Technical University, Omsk, Russia

MATHEMATICAL MODELING OF THE MAGNETIC FIELD OF A LOW-SPEED SYNCHRONOUS GENERATOR WITH PERMANENT MAGNETS

A S Tatevosyan¹, A A Tatevosyan¹, V V Pedder², N V Zaharova¹

¹Omsk State Technical University, Omsk, Russia

²Research and Production Enterprise «Metromed», Omsk, Russia

EXPERIMENTAL METHOD FOR IDENTIFYING HIGH-COERCIVE PERMANENT MAGNETS

В. И. Трушляков¹, А. А. Новиков¹, И. Ю. Лесняк¹, Е. Chillemi²

¹Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

²Миланский технический университет, г. Милан, Италия

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ЧАСТОТЫ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ
И ПОНИЖЕННОГО ДАВЛЕНИЯ НА ПРОЦЕСС ИСПАРЕНИЯ ЖИДКОСТИ

**INVESTIGATING THE IMPACT OF ULTRASONIC EXPOSURE FREQUENCY AND REDUCED PRESSURE ON
THE LIQUID EVAPORATION PROCESS**

D A Tyunkov, A S Gritsay, V I Potapov, R N Khamitov, A V Blohin, L K Kondratukova

Omsk State Technical University, Omsk, Russia

**SHORT-TERM FORECAST METHODS OF ELECTRICITY GENERATION BY SOLAR POWER PLANTS AND
ITS CLASSIFICATION**

Х. О. Уринов, Х. А. Жуманов, А. М. Хидиров, Х. Б. Мирзокулов, Ж. О. Уринов

Самаркандский филиал ташкентского университета информационных технологий имени Мухаммада ал-Хоразмий,
г. Самарканд, Узбекистан

**ПРИМЕНЕНИЕ МАГНЕТОКАЛОРИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА ДЛЯ СОЗДАНИЯ НОВЫХ ТИПОВ МАГНИТНЫХ
ХОЛОДИЛЬНЫХ МАШИН**

В. В. Харламов, Д. И. Попов, М. Ф. Байсадыков

Омский государственный университет путей сообщения, г. Омск, Россия

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИНТЕНСИВНОСТИ ИЗНАШИВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЩЕТОК КОЛЛЕКТОРНЫХ МАШИН
ПОСТОЯННОГО ТОКА С УЧЕТОМ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОФИЛЯ КОЛЛЕКТОРА

**DETERMINATION WEAR INTENSITY OF ELECTRICAL BRUSHES IN DC MACHINES CONSIDERING
IMPACT OF COLLECTOR'S SURFACE**

V V Kharlamov, D I Popov

Omsk State Transport University, Omsk, Russia

INCREASED EFFICIENCY OF TESTS OF ELECTRIC MACHINES OF VARIOUS TYPES

V F Khatsevskiy¹, K V Khatsevskiy² and T V Gonenko²

¹S. Toraighyrov Pavlodar State University, Pavlodar, Kazakhstan

²Omsk State Technical University, 11 Mira, Omsk, Russia

**ANALYTICAL METHOD FOR MAGNETIC FIELD CALCULATION OF INDUCTION HEATER FOR HEAT
SUPPLY SYSTEMS**

P K Shkodun and A V Dolgova

Omsk State Transport University, Omsk, Russia

BUILDING AN EXPERT SYSTEM FOR DIAGNOSING TRACTION ELECTRIC MOTORS OF ROLLING STOCK

И. А. Январев¹ В. Ю. Грохотов²

¹Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

²АО Омские распределительные тепловые сети (Омск РТС), г. Омск, Россия

МНОГОСЕКЦИОННЫЕ ТЕПЛОБМЕННИКИ ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ТЕПЛОТЫ УХОДЯЩИХ ГАЗОВ
ТЕПЛОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК

**MULTISECTION HEAT EXCHANGERS FOR HEAT UTILIZATION OF THE WASTE GASES FROM HEAT
POWER PLANTS**

Секция 3. 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)**

**23.04.2019
6-107 Б
13:00 – 18:00**

А. А. Абдураманов¹, А. А. Абыров^{2,3}, М. М. Абашев¹, Е. Б. Жаркенов³, Е. К. Амиргазин³

¹Таразский государственный университет им. М.Х. Дулати, г. Тараз, Казахстан

²ТОО «Институт научно-технической и экономических исследований», г. Астана, Казахстан

³Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, г. Астана, Казахстан

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВАКУУМ - И МИНИГИДРОЦИКЛОННОЙ НАСОСНОЙ ШЛАМОЖИРОНЕФТЕЛОВУШЕК**

Л. В. Баранова^{1,2}, В. И. Струнин^{1,2}, Г. Ж. Худайберген^{1,2}

¹Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, г. Омск, Россия

²Институт радиофизики и физической электроники Омского научного центра СО РАН, г. Омск, Россия

**РОЛЬ ГЕНЕРАЦИИ РАДИКАЛОВ SiH_N В МЕХАНИЗМАХ ФОРМИРОВАНИЯ ПЛЕНОК АМОРФНОГО КРЕМНИЯ
THE ROLE OF SiH_N RADICALS GENERATION IN THE MECHANISMS OF FORMATION OF THIN FILMS OF
AMORPHOUS SILICON**

Е. В. Васильев, Д. С. Реченко, А. Ю. Попов, Е. В. Гарифуллина, И. К. Черных

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

**МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА СИЛОВОГО АЛМАЗНОГО ШЛИФОВАНИЯ ТВЕРДОСПЛАВНЫХ ИЗДЕЛИЙ
SIMULATION OF THE PROCESS OF CREEP-FEED DIAMOND GRINDING OF HARDMETALS**

С. А. Гученко¹, Е. Н. Еремин², О. Н. Завацкая¹, В. Ч. Лауринас¹, В. М. Юров¹

¹Карагандинский государственный университет им. Е.А. Букетова, г. Караганда, Казахстан

²Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

**ВЛИЯНИЕ N₂ И Ar НА СВОЙСТВА МНОГОКОМПОНЕНТНЫХ ИОННО-ПЛАЗМЕННЫХ ПОКРЫТИЙ
12X18H10T+Cu+Al
EFFECT OF N₂ AND Ar ON THE PROPERTIES OF MULTICOMPONENT ION-PLASMA COATINGS
12X18H10T+Cu+Al**

A F Denisenko

Samara State Technical University, Samara, Russia

**MULTI-CRITERIA SYNTHESIS OF STANDING CONNECTIONS OF THE SUPPORT OF THE RUNNING
SCREW CNC MACHINE**

A V Dyadichev¹, V V Dyadichev¹, A V Kolesnikov², S G Menyuk¹, E A Dyadicheva¹ and S Ye Chornobay¹

¹V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, Crimea, Russia

²Lugansk National University named after Vladimir Dal, Department of Automation and Computer-Integrated Technologies, Lugansk, Ukraine

**MODEL OF PREFORM DEFLECTED MODE IN THE PROCESS OF SECONDARY POLYMER MATERIALS
COEXTRUSION PROCESSING**

V V Dyadichev¹, L A Ryabicheva², A V Dyadichev¹, S G Menyuk¹, E A Dyadicheva¹ and S Ye Chornobay¹

¹V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, Crimea, Russia

²Lugansk National University named after Vladimir Dal, Department of Materials Science, Lugansk, Ukraine

TECHNOLOGY OF MANUFACTURING POWDER FROM ALUMINIUM CHIPS

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

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

**ВЛИЯНИЕ СТАРЕНИЯ НА СТРУКТУРУ И СВОЙСТВА МЕТАЛЛА 30Н8Х6М3СТЮ, ПОЛУЧЕННОГО
НАПЛАВКОЙ**

**THE INFLUENCE OF AGING ON THE STRUCTURE AND PROPERTIES OF METAL 30N8KH6M3STYU
OBTAINED BY SURFACING**

E. N. Eremin, A. S. Losev, I. A. Ponomarev, S. A. Borodikhin, A. E. Matalaso

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

КОРРОЗИОННЫЕ СВОЙСТВА НАПЛАВЛЕННЫХ ПОКРЫТИЙ СИСТЕМЫ Fe-15Cr

CORROSION PROPERTIES OF THE DEPOSITED COATINGS OF THE SYSTEM Fe-15Cr

E. N. Eremin, Ю. О. Филиппов

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ НА ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОРОШКОВ ДЛЯ МОДИФИЦИРОВАНИЯ НИКЕЛЕВЫХ СПЛАВОВ

К. С. Жансакова, E. N. Eremin, Г. С. Русских

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

ТРИБОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КОМПОЗИТОВ ИЗ ПОЛИЭТИЛЕНА С НАПОЛНИТЕЛЯМИ НА ОСНОВЕ ЖЕЛЕЗА

TRIBOLOGICAL PROPERTIES OF POLYETHYLENE BASED COMPOSITES WITH FILLERS ON IRON BASED

Irina Zaporotskova, Lusine Elbakyan and Yulia Bakhracheva

Volgograd State University, Prosp. Universitetsky, Volgograd, Russia

RESEARCH OF STRENGTH AND CONDUCTING PROPERTIES OF COMPOSITE MATERIAL MODIFIED BY CARBON NANOTUBES

А. Ф. Ильющенко^{1,2}, И. Н. Черняк², А. Р. Кусин², Р. А. Кусин³, И. В. Закревский³, E. N. Eremin⁴

¹Государственное научно-производственное объединение порошковой металлургии, г. Минск, Республика Беларусь

²Государственное научное учреждение «Институт порошковой металлургии имени академика О.В. Романа», г. Минск, Республика Беларусь

³Учреждение образования «Белорусский государственный аграрный технический университет», г. Минск, Республика Беларусь

⁴Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

ОЧИСТКА ТЕХНИЧЕСКИХ МАСЕЛ ПОРОШКОВЫМИ ФИЛЬТРУЮЩИМИ МАТЕРИАЛАМИ

CLEANING OF TECHNICAL OILS BY POWDER FILTER MATERIALS

S V Bibikov¹, M E Kalinkina¹, A G Korobeynikov^{1,2}, O I Pirozhnikova¹, A Romanova¹, V L Tklich¹ and N A Shmakov¹

¹St. Petersburg National Research University of Information Technologies, Mechanics and Optics, St. Petersburg, Russia

²Institute of Terrestrial Magnetism, Ionosphere and Radio Wave Propagation. N. V. Pushkova of the Russian Academy of Sciences (IZMIRAN)

RESEARCH FOR PROMISING MATERIALS AND CONSTRUCTIVE-TECHNOLOGICAL SOLUTIONS FOR TEMPERATURE-SENSITIVE ELEMENTS OF MICROMECHANICAL ACCELEROMETERS

А. Г. Кисель¹, Е. Д. Пуртов¹, С. С. Выборов¹, Д. Ю. Белан², В. А. Гречишников³

¹Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

²Омский государственный университет путей сообщения, г. Омск, Россия

³Московский государственный технологический университет «СТАНКИН», г. Москва, Россия

ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАВИСИМОСТИ ПЕРИОДА СТОЙКОСТИ ТВЕРДОСПЛАВНОГО ИНСТРУМЕНТА ПРИ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКЕ ЗАГОТОВОК ИЗ СПЛАВА 12Х18Н10Т ОТ ОХЛАЖДАЮЩИХ СВОЙСТВ СОЖ

STUDYING THE FUNCTION OF THE LIFESPAN OF CARBIDE TOOLS DURING TURNING OF WORKPIECES MADE OF ALLOY 12H18N10T FROM THE COOLING PROPERTIES OF THE CUTTING FLUIDS

S. P. Pirogov^{1,2}, S. N. Kokoshin¹, D. A. Cherencov²

¹Northern Trans-Ural State Agricultural University, Tyumen, Russia

²Industrial University of Tyumen, Tyumen, Russia

MATHEMATICAL MODELING OF THE STRESS STATE OF THE TUBULAR STAND OF THE CULTIVATOR

А.В. Колунин¹, И.А. Бурьян¹, С.А. Гельвер²

¹Военная академия материально-технического обеспечения имени генерала армии А. В. Хрулева, г. Омск, Россия

²Омский государственный университет путей сообщения, г. Омск, Россия

**ВЛИЯНИЕ АРКТИЧЕСКОГО КЛИМАТА НА ОБВОДНЕНИЕ МОТОРНЫХ МАСЕЛ В УСЛОВИЯХ
ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА**

**THE INFLUENCE OF THE ARCTIC CLIMATE ON MOTOR OIL WATERING IN THE CONDITIONS OF ROAD
TRANSPORT OPERATION**

Д. Н. Коротаев¹, К. Н. Полеценко², Е. Н. Еремин³, Г. А. Вершинин⁴, Е. Е. Тарасов⁵, Е. В. Иванова⁶

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

²Омский научно-исследовательский институт технологии и организации производства двигателей, г. Омск, Россия

³Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

⁴Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, г. Омск, Россия

⁵ФГУП Федеральный Научно-производственный центр «Прогресс», г. Омск, Россия

⁶ Военная академия материально-технического обеспечения имени генерала армии А. В. Хрулева, г. Омск, Россия

**СТРУКТУРНО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ФРЕТТИНГООСТОЙКОСТЬ НАНОСТРУКТУРНЫХ
ТОПОКОМПОЗИТОВ, СФОРМИРОВАННЫХ ИОННО-ПЛАЗМЕННОЙ МОДИФИКАЦИЕЙ**

**STRUCTURAL-MORPHOLOGICAL FEATURES AND FRETTING RESISTANCE OF NANOSTRUCTURED
TOPOCOMPOSITES FORMED BY ION-PLASMA MODIFICATION**

А. А. Ляхов^{1,2}, В. И. Струнин^{1,2}, Г. Ж. Худайбергенов^{1,2}

¹Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, г. Омск, Россия

²Омский научный центр СО РАН, г. Омск, Россия

**ВЛИЯНИЕ ГАЗОФАЗНЫХ ПРОЦЕССОВ В АРГОН-ГЕЛИЙ-СИЛАНОВОЙ ПЛАЗМЕ НА АМОРФНО-
НАНОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЙ ПЕРЕХОД В ТОНКИХ ПЛЕНКАХ А-Si:H**

**EFFECT OF GAS-PHASE PROCESSES IN ARGON-HELIUM-SILANE PLASMA ON AMORPHOUS-
NANOCRYSTALLINE TRANSITION IN THIN FILMS OF A-Si:H**

В. В. Михеев¹, С. В. Савельев², М. К. Шушубаева²

¹Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

²Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет, г. Омск, Россия

**ПРОБЛЕМЫ ЕСТЕСТВЕННОГО АДАПТИРОВАНИЯ ДЕФОРМИРУЕМЫХ РАБОЧИХ ОРГАНОВ
ВИБРАЦИОННЫХ КАТКОВ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ**

**NATURAL ADAPTATION OF DEFORMABLE WORK TOOLS DURING VIBRATORY SOIL COMPACTION
AND ENHANCEMENT OF THERE PERFORMANCE**

Д. А. Негров, Е. Н. Еремин, П. М. Корусенко, В. Ю. Путинцев, С. Н. Несов¹

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

¹Омский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук, г. Омск, Россия

**ВЛИЯНИЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ АКТИВАЦИИ НА СТРУКТУРООБРАЗОВАНИЕ ПОЛИТЕТРАФТОРЭТИЛЕНА,
МОДИФИЦИРОВАННОГО ДЕТОНАЦИОННЫМИ НАНОАЛМАЗАМИ**

**THE EFFECT OF ULTRASONIC ACTIVATION ON THE FORMATION OF POLYTETRAFLUOROETHYLENE
MODIFIED BY DETONATION NANODIAMONDS**

S V Panin^{1,2,a}, D G Buslovich^{1,2}, L A Kornienko¹, V O Alexenko^{1,2}, Yu V Dontsov²

¹Institute of Strength Physics and Materials Sciences SB RAS, Tomsk, Russia

²National Research Tomsk Polytechnic University, Tomsk, Russia

**DEVELOPMENT OF TWO-COMPONENT POLYMER-POLYMERIC COMPOSITES BASED ON UHMWPE-PP
BLENDS FOR ADDITIVE MANUFACTURING**

А. Ю. Попов, Ю.В. Щипкова

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

ПРОЕКТИРОВАНИЕ РОЛИКОВ ДЛЯ НАКАТЫВАНИЯ РИФЛЕНИЯ НА ЛЕНТЕ

THE DESIGN OF ROLLERS FOR ROLLING CORRUGATIONS IN THE RIBBON

Д. С. Реченко¹, А. Ю. Попов¹, Ю. В. Титов¹, Д. Г. Балова¹, Б. П. Гриценко²

¹Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

²Институт физики прочности и материаловедения Сибирского отделения Российской академии наук, г. Томск, Россия
СВЕРХСКОРОСТНОЕ ЗАТАЧИВАНИЕ И УПРОЧНЕНИЕ ПОКРЫТИЕМ ТВЕРДОСПЛАВНОГО
МЕТАЛЛОРЕЖУЩЕГО ИНСТРУМЕНТА ДЛЯ ФИНИШНОЙ ОБРАБОТКИ АВИАЦИОННЫХ ДЕТАЛЕЙ ИЗ
ТИТАНОВЫХ СПЛАВОВ

**ULTRA-HIGH-SPEED SHARPENING AND HARDENING THE COATING OF CARBIDE METAL-CUTTING
TOOLS FOR FINISHING AIRCRAFT PARTS MADE OF TITANIUM ALLOYS**

Р. Ф. Салихов¹, В. В. Акимов¹, Г. Н. Мусагитова¹, Д. А. Негров²

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

²Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

МЕТОД КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПОДШИПНИКОВ СКОЛЬЖЕНИЯ ПО ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИМ СВОЙСТВАМ
A METHOD OF QUALITY CONTROL OF PLAIN BEARINGS BY THEIR THERMOPHYSICAL PROPERTIES

Н. А. Семенюк¹, Вад. И. Суриков¹, Ю. В. Кузнецова², Вал. И. Суриков¹, В. К. Волкова¹

¹Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

²Сургутский государственный университет, г. Сургут, Россия

ВЛИЯНИЕ ТЕРМОЦИКЛИРОВАНИЯ НА СВОЙСТВА МАТЕРИАЛОВ $VO_{2\pm Y}$

THE EFFECT OF THERMAL CYCLING ON THE PROPERTIES OF $VO_{2\pm Y}$ MATERIALS

В. Н. Сорокин¹, И. Ю. Килунин²

¹Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

²Федеральное государственное унитарное предприятие «Федеральный научно-производственный
центр «Прогресс», Омск, Россия

АВТОКОЛЕБАТЕЛЬНЫЙ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ПРИВОД

В. И. Струнин^{1,2}, В. Н. Зима¹, Н. А. Чириков^{1,2}, А. Г. Козлов^{2,3}

¹Омский научно – исследовательский институт приборостроения, г. Омск, Россия

²Институт радиофизики и физической электроники Омского научного центра СО РАН, г. Омск, Россия

³Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

МЕХАНИЧЕСКИЕ НАПРЯЖЕНИЯ В ПЛЕНКАХ МОЛИБДЕНА, СФОРМИРОВАННЫХ МЕТОДОМ
МАГНЕТРОННОГО РАСПЫЛЕНИЯ НА СИТАЛЛОВОЙ ПОДЛОЖКЕ

**THE MECHANICAL STRESSES IN THE MOLYBDENUM FILMS FORMED BY MAGNETRON SPUTTERING
ON A SITALL SUBSTRATE**

Ю. В. Титов¹, Д. С. Реченко¹, Р. У. Каменов¹, С. С. Выборов¹, Д. Ю. Белан²

¹Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

²Омский государственный университет путей сообщения, г. Омск, Россия

ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРНО-ФАЗОВОГО СОСТОЯНИЯ СПЛОШНОГО И ПОРОШКООБРАЗНОГО
ЛАТУННЫХ ОБРАЗЦОВ МЕТОДОМ РЕНТГЕНОВСКОЙ ДИФРАКТОМЕТРИИ

**STUDYING THE STRUCTURAL-PHASE SUBSTANCE OF SOLID AND POWDER BRASS SAMPLES BY X-RAY
DIFFRACTOMETRY**

И. К. Черных, Е. В. Васильев, В. А. Сергеев, П. Е. Попов

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

АНАЛИЗ ПРОЧНОСТИ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ АЛЮМИНИЕВОГО СПЛАВА АМГ6, ПОЛУЧЕННЫХ ПРИ
ПОМОЩИ СВАРКИ ТРЕНИЕМ С ПЕРЕМЕШИВАНИЕМ С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ НАГРЕВОМ ДЕТАЛЕЙ

**TENSILE STRENGTH ANALYSIS OF FRICTION STIR WELDED JOINTS OF ALMG6 OBTAINED USING
ADDITIONAL HEATING OF THE PARTS**

Л. О. Штриплинг, С.В. Белькова, Е. Г. Холкин, Е. Н. Холкина, А. Е. Гаглоева

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

АНАЛИЗ ТЕМПЕРАТУРНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОЦЕССА ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ НЕФТЕЗАГРЯЗНЕННОЙ
ПОЧВЫ В УСТАНОВКЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ РЕАГЕНТНОГО КАПСУЛИРОВАНИЯ

В. Л. Юша, С. С. Бусаров, А. В. Недовенчаный, И. С. Бусаров, Р. Э. Кобыльский

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия
ПРОБЛЕМЫ УРАВНОВЕШЕННОСТИ АГРЕГАТОВ НА БАЗЕ ТИХОХОДНЫХ ДЛИННОХОДОВОЙ СТУПЕНЕЙ
PROBLEMS OF EQUAL UNIVERSITY OF UNITS ON THE BASIS OF A QUIET WATER LONG TRAIN

Секция 4. Автоматизация. Контроль и испытания в промышленности
Председатель – Варено Лариса Григорьевна, д-р техн. наук, профессор
(Секретарь – Кононова Маргарита Ивановна, ассистент)

23.04.2019
13:00– 18:00
1-277

24.04.2019
09:00– 18:00
1-277

A D Abdazimov¹, S S Radjabov² and N N Omonov¹

¹Tashkent state technical university named after Islam Karimov, Tashkent, Uzbekistan

²Scientific and innovation center of information and communication technologies at the Tashkent university of information technologies named after Muhammad al-Khwarizmi, Tashkent, Uzbekistan

AUTOMATION OF AGROTECHNICAL ASSESSMENT OF COTTON HARVESTING MACHINES

Е. Ю. Андиева, Р. Н. Иванов

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

РАЗВИТИЕ КОНЦЕПЦИИ «МЕТРОЛОГИЯ 4.0»

METROLOGY 4.0 CONCEPT DEVELOPMENT

В. Ю. Анцев¹, Н. А. Витчук², Н. Н. Трушин¹

¹Тулский государственный университет, г. Тула, Россия

²Калужский государственный университет имени К.Э. Циолковского, г. Калуга, Россия

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ КВАЛИМЕТРИИ В ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

А. В. Анцев¹, В. В. Жмурич², Е. С. Янов³, Ч. Х. Данг¹

¹ФГБОУ ВО «Тулский государственный университет», г. Тула, Россия

²АО «Щегловский вал», г. Тула, Россия

³АО «НПО «СПЛАВ», г. Тула, Россия

КОНТРОЛЬ ИЗНОСА РЕЖУЩЕГО ИНСТРУМЕНТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ СОВРЕМЕННЫХ СТАНКОВ С ЧПУ

CUTTING TOOL WEAR MONITORING USING THE DIAGNOSTIC CAPABILITIES OF MODERN CNC MACHINES

V P Belyaev¹, L G Varepo², P S Belyaev¹, A G Divin¹

¹Tambov State Technical University, Tambov, Russia

²Omsk State Technical University, Omsk, Russia

DATA MEASURING SYSTEM TO DETERMINE THE SOLVENT DIFFUSION COEFFICIENT IN PRODUCTS FROM CAPILLARY-POROUS MATERIALS

P S Belyaev¹, V A Frolov¹, E V Trapeznikov², V P Belyaev³, P V Makeev¹, I V Shashkov¹

¹Tambov State Technical University, Tambov, Russia

²Omsk State Technical University, Omsk, Russia

³ОАО «Korporatsiya «Roskhimzaschita», Tambov, Russia

EQUIPMENT DESING AUTOMATION AT ASPHALT-CONCRETE PRODUCTION MODERNIZATION

G A Blagodatsky¹, S V Vologdin¹, M M Gorohov^{1,2}, D A Perevedencev¹

¹Izhevsk State Technical University, Izhevsk, Udmurt Republic, Russia

²Federal State Institution Research Institute of the Federal Penitentiary Service of the Russian Federation, Moscow, Russia

INTELLECTUAL TRAINING ALGORITHM OF EXPERT SYSTEM'S KNOWLEDGE BASE AT WEAKLY STRUCTURED PROBLEM AREA

Д. А. Блохин, А. Ю. Попов

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИЧИН ОТКЛОНЕНИЙ ФОРМЫ ПРИ КОНТУРНОМ ФРЕЗЕРОВАНИИ
INVESTIGATION OF THE CAUSES OF SHAPE DEVIATIONS IN CONTOUR MILLING

R Galagan, A Muraviov, A Tomashuk

Department of Non-Destructive Testing Instruments and Systems, Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute, Kyiv, Ukraine

COMPLEX APPROACH FOR MONITORING THE PARAMETERS OF THE WIRE

V I Glukchov¹, L G Varepo¹, I V Nagornova², F A Doronin²

¹Omsk State Technical University, Omsk, Russia

²Moscow Polytechnic University, Moscow, Russia

STRENGTH AND GEOMETRY PARAMETERS ACCURACY IMPROVEMENT OF 3D-PRINTED POLYMER GEARS

И. Е. Дёмин

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

ПОВЫШЕНИЕ ИЗБИРАТЕЛЬНОСТИ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ГАЗОВЫХ СЕНСОРОВ,
ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ ПРИ СИНУСОИДАЛЬНО-ИЗМЕНЯЮЩЕЙСЯ ТЕМПЕРАТУРЕ,
ДЛЯ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ В МАШИНОСТРОЕНИИ

INCREASING THE SELECTIVITY OF SEMICONDUCTOR GAS SENSORS WORKING AT SINUSOIDAL-VARYING TEMPERATURE FOR MACHINE INDUSTRY SAFETY SYSTEMS

A M Demin, A P Naumenko, O A Reutova and A I Odinet

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

ECONOMIC EVALUATION OF USE OF HEAT EXCHANGE EQUIPMENT DIAGNOSTIC SOFTWARE AT DIESEL HYDROTREATING UNIT

L A Denisova¹, D M Alekseytsev² and V A Meshcheryakov³

¹Omsk State Technical University, Omsk, Russia

²Automatics - Service LLC, Omsk, Russia

³Siberian State Automobile and Highway University, Omsk, Russia

DEVELOPMENT OF THE AUTOMATIC SUPERVISORY CONTROL SYSTEM BASED ON FUZZY INFERENCE

L A Denisova¹ and V A Meshcheryakov²

¹Omsk State Technical University, Omsk, Russia

²Siberian State Automobile and Highway University, Omsk, Russia

CONTROL SYSTEMS DESIGN: THE TECHNOLOGY OF SIMULATION AND OPTIMIZATION

L A Denisova¹, V A Meshcheryakov², R D Karabtsov¹

¹Omsk State Technical University, Omsk, Russia

²Siberian State Automobile and Highway University, Omsk, Russia

DEVELOPMENT AND SIMULATION OF THE PULSED FUZZY CONTROLLER WITH LOW CONTROL COSTS

Dimitar Diakov, Velizar Vassilev, Hristiana Nikolova

Technical University of Sofia, 1797 Sofia, 8 Blvd. Kl. Ohridski

MULTISTAGE SELF-ORIENTATING GAUGE MEASURING SYSTEM BEST FITTING PARAMETERS FOR CIRCULARITY ESTIMATION

А. В. Евсеев

Тульский государственный университет, г. Тула, Россия

АВТОМАТИЧЕСКИЕ СМЕСИТЕЛИ ДЛЯ СИНТЕЗА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СМЕСЕЙ С ЗАДАНЫМИ СВОЙСТВАМИ ИЗ МАЛЫХ ПАРТИЙ

AUTOMATIC MIXERS FOR THE SYNTHESIS OF FUNCTIONAL MIXTURES WITH DESIRED PROPERTIES FROM SMALL BATCHES

A. V. Evseev¹, V. V. Preys¹, G. V. Kasatkin²

¹Тульский государственный университет, г. Тула, Россия

²МИРЭА - Российский технологический университет, г. Москва, Россия

АЛГОРИТМ ОПТИМИЗАЦИИ ТОЧНОСТИ РАБОТЫ ДОЗИРУЮЩИХ УСТРОЙСТВ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ СМЕСИ СЫПУЧИХ МАТЕРИАЛОВ ЗАДАННОГО КАЧЕСТВА
ALGORITHM TO OPTIMIZE THE ACCURACY OF THE METERING DEVICES FOR OBTAINING LOOSE MATERIAL MIXTURE OF A GIVEN QUALITY

A. V. Evseev

Тульский государственный университет, г. Тула, Россия

ТОЧНОСТЬ РАБОТЫ ДИСКРЕТНЫХ ДОЗИРУЮЩИХ УСТРОЙСТВ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С КРИТЕРИЕМ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ФОРМИРУЕМЫХ СМЕСЕЙ

ACCURACY OF DISCRETE METERING DEVICES IN RELATION WITH THE CRITERION OF FORMED MIXTURE QUALITY ASSESSMENT

A V Ivanov¹, V O Surkov¹, M P Belyaev², L G Varepo³, P S Belyaev¹

¹Tambov State Technical University, Tambov, Russia

²MESC AF "N E Zhukovsky and Y A Gagarin Air Force Academy", Voronezh, Russia

³Omsk State Technical University, Omsk, Russia

STUDY OF PROBLEM SOLUTION QUALITY FOR DETECTION OF DISCRETE FAILURE PARAMETER BY COMPLEX ADAPTIVE DATA PROCESSING ALGORITHMS FOR MOBILE GROUND OBJECT NAVIGATION SYSTEMS

I M Kondrat'ev, D L Rakov

Department of Technological Processes & Systems Control, Mechanical Engineering Research Institute of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

ADVANCED MORPHOLOGICAL APPROACH TO FINDING NOVEL SOLUTIONS FOR AUTOMATED FINISHING OF GTE BLADES

C. A. Кудрявцев, Г. Б. Куликов, И. Ш. Герценштейн, Ю. М. Султанова, Е. В. Куликова

Московский политехнический университет, г. Москва, Россия

ИССЛЕДОВАНИЕ ТРЕНИЯ МЕЖДУ ЛЕНТОЙ И ВОЗДУХОДУВНОЙ ПОВОРОТНОЙ ШТАНГОЙ

STUDY OF FRICTION BETWEEN THE WEB AND THE AIR TURNING BAR

И. С. Кудрявцева, А. П. Науменко, А. И. Одинец, В. Е. Барданов

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

НОВЫЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПОРШНЕВЫХ КОМПРЕССОРОВ НА ОСНОВЕ ХАРАКТЕРИСТИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИ ВИБРОАКУСТИЧЕСКОГО СИГНАЛА

NEW DIAGNOSTIC SIGNS OF THE TECHNICAL CONDITION OF PISTON COMPRESSORS ON THE BASIS OF CHARACTERISTIC FUNCTION OF THE VIBROACOUSTIC SIGNAL

E V Kulyasova¹, N S Kulyasov² and A Yu Puchkov²

¹Department of Economic Theory, D. Mendeleev University of Chemical Technology of Russia, Moscow, Russia

²Department of Management and Information Technology in Economics, National Research University «Moscow Power Engineering Institute» (Branch) in Smolensk, Smolensk, Russia

THE APPLIANCE OF DEEP NEURAL NETWORKS IN THE PROCESS OF MANAGING CHEMICAL ENTERPRISES

Е. В. Леун

АО «НПО Лавочкина», Московская область, г. Химки, Россия

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ИЗМЕРЕНИЙ УПРУГИХ ДЕФОРМАЦИЙ В ЗОНЕ КОНТАКТА КОРУНДОВЫХ СФЕРИЧЕСКИХ НАКОНЕЧНИКОВ С ПОВЕРХНОСТЬЮ ИЗДЕЛИЯ

METROLOGICAL ANALYSIS OF MEASUREMENTS OF ELASTIC DEFORMATIONS IN THE CONTACT ZONE OF SPHERICAL CORUNDUM OF THE TIPS WITH THE SURFACE OF THE PRODUCT

Д. Ю. Муромцев¹, А. Н. Грибков¹, И. А. Куркин¹, В. Н. Шамкин¹, О. А. Белоусов¹, М. П. Беляев²

¹Тамбовский государственный технический университет, г. Тамбов, Россия

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

ИНФОРМАЦИОННО-УПРАВЛЯЮЩАЯ СИСТЕМА ДИНАМИЧЕСКИМИ РЕЖИМАМИ БАРАБАННОЙ
СУШИЛЬНОЙ УСТАНОВКИ

INFORMATION CONTROL SYSTEM FOR DYNAMIC MODES OF TUMBLE DRYER

Д. Ю. Муромцев¹, А. Н. Грибков¹, В. Н. Шамкин¹, И. В. Тюрин¹, О. А. Белоусов¹, М. П. Беляев²

¹Тамбовский государственный технический университет, г. Тамбов, Россия

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

ПРОГРАММНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕГО
УПРАВЛЕНИЯ НА БАЗЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ КОНТРОЛЛЕРОВ

**SOFTWARE AND TECHNICAL IMPLEMENTATION OF INTELLIGENT ENERGY-SAVING CONTROL
SYSTEMS BASED ON INDUSTRIAL CONTROLLERS**

I V Nagornova¹, E B Bablyuk¹, O V Lazareva¹, O V Trapeznikova², E B Charushina²

¹Moscow Polytechnic University, Moscow, Russia

²Omsk State Technical University, Omsk, Russia

ALGORITHMIC PRESENTATION OF PRINTED ELECTRONICS VERIFICATION IN-PROCESS

A A Nikolaev, I V Nagornova, A P Kondratov

Moscow Polytechnic University, Moscow, Russia

**CONTACTLESS MONITORING METHOD BOTH CARBON-CHAIN THERMOPLASTIC THICKNESS AND
MICROSTRUCTURE INHOMOGENEITY AS APPLICABLE TO THE BLOWN TYPE EXTRUDERS**

G V Nikonova, A V Nikonov, V V Makarochkin, P G Garms

Omsk State Technical University, Omsk, Russia

MODELLING OF SOFT STARTERS FOR AUTOMATED ELECTRIC DRIVE

O A Novoselskaya¹, V L Kolesnikov¹, A A Penkin, T V Solov'eva¹, A N Kashin², I V Nagornova³, L G Varepo⁴

¹Belarusian State Technological University, Minsk, Republic of Belarus

²IUE "Paper Mill" Goznak, Borisov, Minsk Region, Republic of Belarus

³Moscow Polytechnic University, Moscow, Russia

⁴Omsk State Technical University, Omsk, Russia

MANAGEMENT THE PAPER PRINTING PROPERTIES BY METHODS OF FACTOR ANALYSIS

Е. В. Пантюхина, В. В. Прейс, А. В. Хачатурян

Тульский государственный университет, г. Тула, Россия

ОЦЕНКА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ МЕХАНИЧЕСКОГО ЗУБЧАТОГО БУНКЕРНОГО ЗАГРУЗОЧНОГО
УСТРОЙСТВА С КОЛЬЦЕВЫМ ОРИЕНТАТОРОМ ДЛЯ ДЕТАЛЕЙ, АСИММЕТРИЧНЫХ ПО ТОРЦАМ

**FEED RATE EVALUATION OF MECHANICAL TOOTHED HOPPER-FEEDING DEVICE WITH RING
ORIENTATOR FOR PARTS, ASYMMETRIC AT THE ENDS**

V O Ryabchevsky, G V Nikonova, A I Shchelkanov

Omsk State Technical University, Omsk, Russia

SOFT-HARDWARE COMPLEX FOR INTEGRATED ROBOT SYSTEMS

D T Safarov, A G Kondrashov

Kazan (Volga Region) Federal University, Naberezhnye Chelny, Russia

**IMPROVING THE QUALITY OF MANUFACTURE OF THE DIFFERENTIAL PINION GEARS THROUGH THE
INTEGRATED APPLICATION OF STATISTICAL METHODS OF QUALITY MANAGEMENT**

A. B. Седельников, С. Л. Сафронов, Е. С. Хнырева

Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королева, г. Самара, Россия
КОНТРОЛЬ ПАРАМЕТРОВ ВРАЩАТЕЛЬНОГО ДВИЖЕНИЯ МАЛОГО КОСМИЧЕСКОГО АППАРАТА С
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НЕЧЕТКИХ МНОЖЕСТВ ПРИ ЕГО ЧАСТИЧНОЙ НЕРАБОТОСПОСОБНОСТИ
**CONTROL OF ROTATIONAL MOTION OF A PARTIALLY INOPERABLE SMALL SPACECRAFT USING
FUZZY SETS**

M M Sokolov, S A Lunev

Omsk State Transport University, Omsk, Russia
APPLICATION OF THE CONFORMAL MAPPING FOR STATE ANALYSIS OF TRACK CIRCUITS

I A Sysuev, M Yu Yudenko, S S Parshakova, O V Trapeznikova, L B Serkova, E G Bezzateeva

Omsk State Technical University, Omsk, Russia
UNIVERSAL TEST-OBJECT FOR MONITORING RESOLUTION OF INKJET PRINTERS

С. В. Такаюк, И. К. Черных, Е. В. Васильев, Н. В. Бобков, Е. Б. Чарушина

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия
ИСПЫТАНИЕ СОПЛА, ИЗГОТОВЛЕННОГО МЕТОДОМ FDM, ДЛЯ ПОДАЧИ АРГОНА В ЗОНУ СВАРКИ
ТРЕНИЕМ С ПЕРЕМЕШИВАНИЕМ

В. И. Телешевский, В. А. Соколов, Я. И. Пимушкин

ФГБОУ ВО МГТУ «Станкин», г. Москва, Россия
К ПРОБЛЕМЕ ЛАЗЕРНОЙ КОРРЕКЦИИ ОБЪЕМНОЙ ПОГРЕШНОСТИ МНОГОКООРДИНАТНЫХ СИСТЕМ
**ON THE PROBLEM OF LASER ERROR CORRECTION OF MULTI-AXIS INFLUENCE OF LOADING ON
LASER ACCURACY CORRECTION OF MULTI-AXIS SYSTEMS**

E V Trapeznikov, A A Magazev, E N Parygin

Omsk State Technical University, Omsk, Russia
**FORMATION OF A SYSTEM FOR AUTOMATING THE DETERMINING OF THE PROTECTION LEVEL OF AN
INFORMATION SYSTEM**

O V Trapeznikova, O A Kolozova, E V Trapeznikov, L B Serkova

Omsk State Technical University, Omsk, Russia
APPROACH TO THE ESTIMATION OF PRINT LAYERS OFFSET IN THE PRINTING SYSTEM

A Filatova, A Povoroznyuk, S Gavrylenko, M Fahs

Department of Computer Engineering and Programming, National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute»,
Kharkiv, Ukraine
DEVELOPING AN INFORMATIONAL MODEL OF INSTRUMENTAL EXAMINATION

Секция 5. Микромеханические системы и элементы
Председатель – Козлов Александр Геннадьевич, д-р техн. наук, профессор
(Секретарь – Фадина Елена Александровна, ст. преподаватель)

23.04.2019
8-806 13:00– 18:00

I I Gontchar^{1,2}, M V Chushnyakova¹, A I Blesman¹

¹Omsk State Technical University, Omsk, Russia

²Physics and Chemistry Department, Omsk State Transport University, Omsk, Russia

**THERMAL ESCAPE FROM A TRAP OVER THE PARABOLIC BARRIER: LANGEVIN TYPE APPROACH TO
ENERGY DIFFUSION REGIME**

I I Gontchar^{1,2}, M V Chushnyakova¹, A I Blesman¹

¹Omsk State Technical University, Omsk, Russia

²Physics and Chemistry Department, Omsk State Transport University, Omsk, Russia

TWO WAYS FOR FINDING THE THERMAL DECAY RATE AT WEAK FRICTION

А. Г. Козлов

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

Институт радиофизики и физической электроники Омского научного центра СО РАН, г. Омск, Россия

**ВЛИЯНИЕ КОНСТРУКТИВНЫХ ПАРАМЕТРОВ НА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ТЕПЛООВОГО
МИКРОАКСЕЛЕРОМЕТРА С ИНЕРЦИОННОЙ МАССОЙ**

**EFFECT OF DESIGN PARAMETERS ON THE SENSITIVITY OF A THERMAL MICROACCELEROMETER
WITH INERTIAL MASS**

M O Levi¹, V V Kalinchuk¹, V B Shirokov²

¹Southern Scientific Center of Russian Academy of Sciences, Rostov-on-Don, Russia

²Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia

SOME DYNAMIC FEATURES OF FERROELECTRIC THIN FILMS

A Osipov^{1,2}

¹Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russia

²Institute of Mineralogy, Ural Branch, Russian Academy of Sciences, Miass, Chelyabinsk oblast, Russia

**STUDY OF THE EFFECT OF SUBSTRATE HOLDER TEMPERATURE ON THE ETCHING RATE OF
MONOCRYSTALLINE SILICON CARBIDE**

Б. И. Филиппов, А. С. Щедрина

Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск, Россия

ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ АНТЕННЫ ГИДРОАКУСТИЧЕСКОГО КАНАЛА СВЯЗИ

Секция 6. Компьютерное геометрическое моделирование
Председатель – Панчук Константин Леонидович, профессор,
(Секретарь – Одинец Мария Николаевна, канд. техн. наук, доцент)

23. 04. 2019

8-515 13:00 – 18:00

Sh Anarova F Nuraliev and O Narzulloev

Tashkent University of Information Technologie Named after Muhammad Al-Khwarizmi, Tashkent, Uzbekistan

**CONSTRUCTION OF THE EQUATION OFFRACTALS STRUCTURE BASED ON THE RVACHEV R-
FUNCTIONS THEORIES**

А. К. Байдабеков, Э. А. Кемельбекова

Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, г. Астана, Казахстан

ОБЛАСТИ СУЩЕСТВОВАНИЯ БИКВАДРАТИЧНЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ

AREAS FOR THE EXISTENCE OF BIQUADRATIC TRANSFORMATIONS

A A Vorobev¹, A A Krutko², N U Shadrina¹, A M Badamshin²

¹Emperor Alexander I St.Petersburg State Transport Universit , Saint Petersburg, Russia

²Omsk State Technical University, Omsk, Russia

STUDY OF THE STRESS-STRAIN STATE OF THE WHEEL PAIR OF A FREIGHT CAR DURING BRAKING

A A Dubanov¹, T V Ausheev² and D A Semenov¹

¹Buryat State University, Ulan-Ude, Russia

²East Siberian State University of Technology and Management, Ulan-Ude, Russia

**BUILDING MODELS OF THE MOVEMENT OF OBJECTS IN THE PURSUIT PROBLEM. SOLUTION IN THE
SYSTEM OF COMPUTATIONAL MATHEMATICS "MathCAD"**

A A Dubanov¹, T V Ausheev² and D A Semenov¹

¹Buryat State University, Ulan-Ude, Russia

²East Siberian State University of Technology and Management, Ulan-Ude, Russia

THE TASK OF PURSUING OBJECTS MOVING ON DIFFERENT SURFACES

Е. Ю. Крылова¹, И. В. Папкова², О. А. Салтыкова², Т. В. Яковлева², В. А. Крысько –мл.²

¹Саратовский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского, г. Саратов, Россия

²Саратовский государственный технический университет им. Гагарина Ю.А., г. Саратов, Россия

АНАЛИЗ СОБСТВЕННЫХ ЧАСТОТ МИКРОПОЛЯРНОЙ СЕТЧАТОЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ПАНЕЛИ
КИРХГОФА-ЛЯВА

ANALYSIS OF THE NATURAL FREQUENCIES FOR KIRCHHOFF-LOVE MICRO POLAR GRID PANEL

Е V Konopatskiy¹, А А Bezditnyi²

¹Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture, Ukraine

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

**GEOMETRIC MODELING AND OPTIMIZATION OF MULTIDIMENSIONAL DATA IN RADISCHEV
INTEGRATED DRAWING**

А. С. Коротин, Е. В. Попов

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, г. Нижний Новгород, Россия

РЕКОНСТРУКЦИЯ МЕСТНОСТИ НА ОСНОВЕ ОТКОРРЕКТИРОВАННЫХ ЦИФРОВЫХ МОДЕЛЕЙ РЕЛЬЕФА

RECONSTRUCTION OF TERRAIN BASED ON CORRECTED DIGITAL ELEVATION MODELS

V A Korotkiy, E A Usmanova

South Ural State University, Chelyabinsk, Russia

GEOMETRIC MODEL OF THE GAS TURBINE COMBUSTION CHAMBER

V A Korotkiy, L I Khmarova

South Ural State University, Chelyabinsk, Russia

DESIGNING ARCHITECTURAL SURFACES ACCORDING TO PRESET GEOMETRICAL CONDITIONS

В. А. Крысько, И. В. Папкова, О. А. Салтыкова, Т. В. Яковлева, А. В. Крысько, С. П. Павлов, М. В. Жигалов, Д. Ю. Петров

Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, г. Саратов, Россия

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ АМПЛИТУДНО-ЧАСТОТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ЭЭГ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ И

КОГНИТИВНОЙ ФУНКЦИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА С ПОЗИЦИИ НЕЛИНЕЙНОЙ ДИНАМИКИ

**VISUALIZATION OF AMPLITUDE-FREQUENCY CHARACTERISTICS OF EEG OF PATHOLOGICAL AND
COGNITIVE FUNCTIONS OF THE BRAIN FROM A POSITION OF NONLINEAR DYNAMICS**

С. Б. Кузембаев¹, М. К. Альжанов², Г. К. Тулеуова³, Р. М. Жаниуакова¹

¹Кокшетауский государственный университет им. Ш. Уалиханова, г. Кокшетау, Казахстан

²Карагандинский государственный технический университет, г. Караганда, Казахстан

³Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, г. Астана, Казахстан

КОМПЬЮТЕРНОЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ МНОГОСЛОЙНОГО
ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННОГО МАТЕРИАЛА

Д. Ф. Кучкарова, Д. А. Ачилова

Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства, г. Ташкент, Узбекистан

ОБЩИЕ СВОЙСТВА МОРФИЗМОВ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ

MORPHISMS GENERAL PROPERTIES OF GEOMETRICAL MODELS

Е. В. Любчинов, К. Л. Панчук

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ ГЕОМЕТРИЧЕСКОЙ ОПТИКИ С ПОДВИЖНЫМ ИСТОЧНИКОМ НА ПЛОСКОСТИ

SOLUTION OF THE TASK OF PLANAR GEOMETRIC OPTICS WITH A NON-STATIONARY SOURCE

Т. М. Мясоедова, К. Л. Панчук

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

ГЕНЕРАЦИЯ КОНТУРНО-ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ ДЛЯ ЗАМКНУТЫХ КРИВОЛИНЕЙНЫХ МНОГОСВЯЗНЫХ

ОБЛАСТЕЙ НА ОСНОВЕ ЦИКЛОГРАФИЧЕСКОГО ОТОБРАЖЕНИЯ

GENERATION OF CONTOUR-PARALLEL CURVES FOR CLOSED CURVILINEAR MULTIPLY CONNECTED AREAS ON THE BASIS OF CYCLOGRAPHIC MAPPING

T. M. Mясоедова, К. Л. Панчук, М. Н. Одиноц

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

АНАЛИТИЧЕСКОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ СЕМЕЙСТВА КОНТУРНО-ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ ДЛЯ МНОГОСВЯЗНЫХ МНОГОУГОЛЬНЫХ ОБЛАСТЕЙ

ANALYTICAL REPRESENTATION OF A FAMILY OF CONTOUR-PARALLEL CURVES FOR MULTIPLY CONNECTED POLYGONAL AREAS

A V Panichkin¹, L G Varepo²

¹Sobolev Institute of Mathematics SB RAS, Omsk, Russia

²Omsk State Technical University, Omsk, Russia

GEOMETRIC INTERPRETATION OF MODELING CALCULATION OF CYLINDERS AXIAL VIBRATION EFFECT ON TRANSFER OF VISCOUS INCOMPRESSIBLE FLUID

Ф. Н. Притыкин¹, Е. А. Курьшова²

¹Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

²Сибирский автомобильно-дорожный университет, г. Омск, Россия

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ МИНИМАЛЬНОЙ ПЛОЩАДИ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ ПРИ РАЗЛИЧНОМ УГЛЕ ПОВОРОТА ЗДАНИЙ С УЧЕТОМ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ИНСОЛЯЦИИ

METHOD OF DETERMINING MINIMUM AREA OF RESIDENTIAL DEVELOPMENT AT DIFFERENT ANGLES OF ROTATION OF BUILDINGS WITH ALLOWANCE FOR INSULATION TIME LENGTH

Ф. Н. Притыкин, В. И. Небритов

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДОСТИЖИМОСТИ РУКОЙ АНДРОИДНОГО РОБОТА ЦЕЛЕВЫХ ТОЧЕК В ОРГАНИЗОВАННОМ ПРОСТРАНСТВЕ НА ОСНОВЕ ВИРТУАЛЬНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ДВИЖЕНИЙ

DETERMINATION OF TARGET POINTS APPROACHABILITY BY AN ANDROID ROBOT ARM IN ORGANIZED SPACE BASED ON VIRTUAL MODELING OF MOVEMENTS

Ф. Н. Притыкин, Д. И. Нефедов

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

МЕТОД ЗАДАНИЯ ОБЛАСТИ РАЗРЕШЕННЫХ КОНФИГУРАЦИЙ В МНОГОМЕРНОМ ПРОСТРАНСТВЕ ОБОБЩЕННЫХ КООРДИНАТ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГРАФА ГИПЕРКУБОВ

METHOD OF DEFINING REGION OF ALLOWED CONFIGURATIONS IN MULTIDIMENSIONAL SPACE OF GENERALIZED COORDINATES USING HYPERCUBE GRAPH

Н. Е. Проскураков, Б. С. Яковлев, Н. Н. Архангельская

Тульский государственный университет, г. Тула, Россия

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ВРЕМЯ РАСЧЕТА СРЕДНЕГО ЦВЕТА ИЗОБРАЖЕНИЯ

DETERMINATION OF PARAMETERS AFFECTING THE CALCULATION TIME OF THE IMAGE AVERAGE COLOUR

Н. А. Сальков¹, Г. С. Иванов², Р. Б. Славин³

¹Московский государственный академический художественный институт имени В.И. Сурикова, г. Москва, Россия

²Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана, г. Москва, Россия

³Астраханский государственный технический университет, г. Астрахань, Россия

ОБЛАСТИ СУЩЕСТВОВАНИЯ ЛИНЕЙЧАТЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ

AREAS OF EXISTENCE OF RULED SURFACES

T H Hoang

Postgraduate student of Astrakhan State Technical University, Astrakhan, Russia

Vietnam Maritime University, Ngo Quyen, Hai Phong, Vietnam

SIMULATE, EVALUATE THE TEMPERATURE PERFORMANCE OF TEG WHEN CHANGING THE HEIGHT AND ANGLE OF INCLINED PLATES

М. А. Чижики, М. Н. Московцев

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

МЕТОД ПАРАМЕТРИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ НА ОСНОВЕ
МНОГОМЕРНОГО ГЕОМЕТРИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

**PARAMETRIC DESIGN OF TECHNOLOGICAL PROCESSES BASED ON MULTIDIMENSIONAL GEOMETRIC
MODELLING**

В. Ю. Юрков

Омский государственный педагогический университет, г. Омск, Россия

ОДНОПАРАМЕТРИЧЕСКАЯ АППРОКСИМАЦИЯ ПЛОСКИХ СЕМЕЙСТВ ПРЯМЫХ

А. Г. Янишевская, Н. В. Дьяконов

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

ПАРАМЕТРИЧЕСКАЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ СФЕРИЧЕСКОЙ ВИНТОВОЙ ПЛОЩАДКИ

PARAMETRIC GEOMETRIC MODEL OF A SPHERICAL HELICAL PLATFORM

Секция 7. 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)**

23.04.2019

8-421

13:00 –18:00

S V Belim and P G Cherepanov

Computer Sciences Department at Dostoyevsky Omsk State University, Russia

**DIGITAL VIDEO WATERMARKING ALGORITHM ROBUST AGAINST VIDEO CONTAINER FORMAT
CHANGES**

V I Potapov, A I Goleva, N R Storozhenko and O P Shafeeva, E I Pastuhova, I V Chervenчук

Omsk State Technical University, Omsk, Russia

FAULT-TOLERANCE MODEL OF THE INFORMATION SYSTEMS

V N Zadorozhnyi, V A Badryzlov

Omsk State Technical University, Omsk, Russia

**THE STUDY OF THE DURATION OF TRANSIENT PROCESSES IN GROWING RANDOM GRAPHS WITH A
NON-LINEAR PREFERENTIAL ATTACHMENT RULE**

A I Ivanov¹, P S Lozhnikov², A G Bannykh³

¹Penza research electrotechnical institute, Penza, Russia

²Omsk State Technical University, Omsk, Russia

³Penza State University, Penza, Russia

**A SIMPLE NOMOGRAM FOR FAST COMPUTING THE CODE ENTROPY FOR 256-BIT CODES THAT
ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS OUTPUT**

A Yu Nikitin

Sobolev institute of Mathematics, Omsk Department, Omsk, Russia

ON RADICALS AND COORDINATE PARTIAL ORDERS

V I Potapov, A S Gritsay, I V Chervenчук, V V Makarov, O P Kuznetsova, L K Kondratukova

Omsk State Technical University, Omsk, Russia

**SETTING AND SOLVING THE GAME CONFRONTATION PROBLEM OF THE HARDWARE-REDUNDANT
DYNAMIC SYSTEM WITH AN ATTACKING ENEMY OPERATING UNDER INCOMPLETE INFORMATION IN
THE CONFLICT PROCESS**

V I Potapov, O P Shafeeva, A S Gritsay, V V Makarov, O P Kuznetsova, L K Kondratukova

Omsk State Technical University, Omsk, Russia

RELIABILITY IN THE MODEL OF AN INFORMATION SYSTEM WITH CLIENT-SERVER ARCHITECTURE

A Purto

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

USE OF SAMPLES FOR THE CHOICE OF ROUTES IN NETWORKS OF DATA TRANSMISSION

В.Н. Ремесленников, А.В. Трейер

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

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ КАТЕГОРИИ СЛУЧАЙНЫХ ГРАФОВ (IoP)

Alexander Rybalov

Sobolev Institute of Mathematics, Omsk, Russia

QUASIMINIMAL PAIRS FOR C.E. DEGREES OF GENERIC AND COARSE REDUCIBILITIES

Alexander Rybalov

Sobolev Institute of Mathematics, Omsk, Russia

GENERIC NP-COMPLETENESS OF THE SOLVABILITY PROBLEM OF POLYNOMIALS OVER BINARY FIELD

N R Storozhenko, A I Goleva, V I Potapov, E I Pastuhova, D A Tunkov, M L Ralovec and A R Fakhrutdinov

Omsk State Technical University, Omsk, Russia

THE MATHEMATICAL MODEL OF MONITORING INFORMATION SYSTEM WITH FAILURE PREDICTION

А. Е. Сулавко, А.Е. Самотуга, Д.Г. Стадников, В.А. Пасенчук, С.С. Жумажанова

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

БИОМЕТРИЧЕСКАЯ АУТЕНТИФИКАЦИЯ НА ОСНОВЕ ПАРАМЕТРОВ ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАММ

BIOMETRIC AUTHENTICATION BASED ON ELECTROENCEPHALOGRAM PARAMETERS

A N Florenso, A S Gritsay

Omsk State Technical University, Omsk, Russia

CONSIDERATION OF SOCIUM AS MECHANICAL SYSTEM WITH STREAM CONTROL

A N Shevlyakov

Sobolev Institute of Mathematics, Omsk, Russia

Omsk State Technical University, Omsk, Russia

WEAKLY EQUATIONALLY NOETHERIAN TREES II

M N Yudina

Omsk state technical university, Omsk, Russia

ASSESSMENT OF ACCURACY IN CALCULATIONS OF NETWORK MOTIF CONCENTRATION BY RAND ESU ALGORITHM

M N Yudina¹, V N Zadorozhnyi¹, E B Yudin²

¹Omsk state technical university, Omsk, Russia

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

MIXED RANDOM SAMPLING OF FRAMES METHOD FOR COUNTING NUMBER OF MOTIFS

Секция 8. Вычислительная математика

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

(Секретарь – доцент, канд. физ.-мат. наук С.В. Тиховская)

11:30, зал заседаний ученого совета ОмГТУ в главном корпусе

Е. А. Альтман, Т. В. Васеева, А. В. Александров

Омский государственный университет путей сообщения, г. Омск, Россия

КЭШ-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ АЛГОРИТМ ДЛЯ ВЫЧИСЛЕНИЯ МНОГОМЕРНОЙ КОРРЕЛЯЦИИ

CACHE-AWARE ALGORITHM FOR MULTIDIMENSIONAL CORRELATIONS

E T Gegechkori

Omsk State Technical University, Omsk, Russia

CHOOSING THE BEST OBJECTS BY A SET OF THE QUALITATIVE FEATURES

V P Il'in¹, A I Zadorin²

¹Institute of Computational Mathematics and Mathematical Geophysics SB RAS, Novosibirsk, Russia

²Sobolev Institute of Mathematics SB RAS, Novosibirsk, Russia

ADAPTIVE FORMULAS OF NUMERICAL DIFFERENTIATION OF FUNCTIONS WITH LARGE GRADIENTS

V N Zadorozhnyi¹, E B Yudin²

¹Omsk State Technical University, Omsk, Russia

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

VERTEX DEGREE DISTRIBUTION AND ARC ENDPOINTS DEGREE DISTRIBUTION OF GRAPHS WITH A LINEAR RULE OF PREFERENTIAL ATTACHMENT AND PENNOCK GRAPHS

S V Zykin

Sobolev Institute of Mathematics, Siberian Branch of the RAS, Acad., Novosibirsk, Russia

METHODS OF FORMING THE JOIN TABLE

А.В. Паничкин¹, Д. Ю. Давыдович²

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

²Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ТЕПЛООВОГО НАГРУЖЕНИЯ МНОГОСЛОЙНОГО ЭЛЕМЕНТА ВО ВСТРЕЧНЫХ ПОТОКАХ РАСКАЛЕННОГО ГАЗА

DEVELOPMENT OF A TECHNIQUE OF THERMAL LOADING OF A MULTILAYERED ELEMENT IN COUNTER FLOWS OF THE HEATED GAS

V N Tsyganenko, O B Malkov and A G Belik

Omsk State Technical University, Omsk, Russia

THE APPLIED FUNCTIONAL MODELING OF INFORMATIVE SIGNALS IN INFORMATIVELY-ANALYTICAL SYSTEMS

Секция 8.1. Моделирование и управление сложными системами (Председатель Равшанов Нормаммад, профессор, д.т.н., зав лаб "Моделирование сложных систем" Научно-инновационного центра при ТУИТ (Узбекистан))

I Alimov, T Pirnazarova and I Kholmatova

Tashkent University of Information Technologies, Tashkent, Uzbekistan

ON A NUMERICAL METHOD FOR SOLVING THE HYDRODYNAMIC PROBLEM OF UNDERGROUND LEACHING

Sh Anarova and Sh Ismoilov

Tashkent University of Information Technologies Named after Muhammad Al-Khwarizmi, Tashkent, Uzbekistan

Namangan Engineering Construction Institute

MATHEMATICAL SIMULATION OF STRESS-STRAIN STATE OF LOADED RODS WITH ACCOUNT OF TRANSVERSE BENDING

A V Kabulov¹, I H Normatov²

¹National University of Uzbekistan, Tashkent, Uzbekistan

²Scientific and innovation center of information and communication technologies, Tashkent, Uzbekistan

ABOUT PROBLEMS OF DECODING AND SEARCHING FOR THE MAXIMUM UPPER ZERO OF DISCRETE MONOTONE FUNCTIONS

A V Kabulov¹, I H Normatov², A O Ashurov³

¹National University of Uzbekistan Tashkent, Uzbekistan

²Scientific and innovation center of information and communication technologies, Tashkent, Uzbekistan

³Tashkent University of Information Technologies, Tashkent, Uzbekistan

COMPUTATIONAL METHODS OF MINIMIZATION OF MULTIPLE FUNCTIONS

Mamatov Narzillo¹, Samijonov Abdurashid², Yuldashev Zafar³

^{1,3}Scientific and Innovation Center of Information and Communication Technologies at TUIT named after Al-Kharezmi, Tashkent, Uzbekistan

²Bauman Moscow state technical university, Russia

SELECTION OF FEATURES BASED ON RELATIONSHIPS

N.M. Mirzaev^{1,3}, M.Yu. Khaydarova², G.R. Mirzaeva², S.N. Ibragimova¹

¹Scientific and innovation center of information and communication technologies, Tashkent university of information technologies named after Muhammad al-Khwarizmi, Tashkent, Uzbekistan

²Tashkent university of information technologies named after Muhammad al-Khwarizmi, Tashkent, Uzbekistan

MODELS OF RECOGNITION OPERATORS DEFINED IN THE SPACE OF LARGE DIMENSION ATTRIBUTES

Dildora Muhamediyeva

Scientific and Innovation Center of Information and Communication Technologies at TUIT named after Al-Kharezmi, Tashkent, Uzbekistan

INVESTIGATION OF THE PROPERTIES OF OF REACTIONS-DIFFUSION MODEL SOLUTIONSWITHDOUBLE NONLINEARITY

D T Muhamediyeva, N A Niyozmatova

Scientific and Innovation Center of Information and Communication Technologies at TUIT named after Al-Kharezmi, Tashkent, Uzbekistan

APPROACHES TO SOLVING THE PROBLEM OF FUZZY PARAMETRIC PROGRAMMING IN WEAKLY STRUCTURED OBJECTS

D T Muhamediyeva, J Sayfiyev

Scientific and Innovation Center of Information and Communication Technologies at TUIT named after Al-Kharezmi, Tashkent, Uzbekistan

APPROACHES TO THE CONSTRUCTION OF NONLINEAR MODELS IN FUZZY ENVIRONMENT

N Ravshanov and D Sulaimonova

Tashkent University of Information Technologies, Tashkent, Uzbekistan

MODEL TO STUDY THE TECHNOLOGICAL PROCESS OF SEPARATION OF HARD-TO-SEPARATE GRANULAR MIXTURES AND TO ADOPT MANAGERIAL DECISIONS

N Ravshanov¹, T R Shafiev²

¹Tashkent University of Information Technologies, Tashkent, Uzbekistan

²Bukhara State University, Bukhara, Uzbekistan

NONLINEAR MATHEMATICAL MODEL FOR MONITORING AND PREDICTING THE PROCESS OF TRANSFER AND DIFFUSION OF FINE-DISPERSED AEROSOL PARTICLES IN THE ATMOSPHERE

Mahrui Saidaliyeva, Mohiniso Hidirova, Abrorjon Turgunov and Zaynabkhon Yusupova

Scientific and Innovation Center of Information and Communication Technologies, Tashkent

University of Information Technologies named after Muhammad Al-Khwarizmi, Tashkent,

Uzbekistan

QUANTITATIVE STUDY OF THE REGULATORY MECHANISMS OF CARDIAC ACTIVITY AND LIVER FUNCTION IN PATHOGENESIS

Mahrui Saidaliyeva, Mohiniso Hidirova

Scientific and Innovation Center of Information and Communication Technologies, Tashkent

University of Information Technologies named after Muhammad Al-Khwarizmi, Tashkent

100084, Uzbekistan

MATHEMATICAL MODELING REGULATORY MECHANISMS OF A VIRAL INFECTION CAUSED BY HEPATITIS D VIRUS WITH TAKING INTO ACCOUNT CO-INFECTION AND SUPER-INFECTION

R Hamdamov and H Rakhmanov

Tashkent University of Information Technologies, Tashkent, Uzbekistan

REMOTE MONITORING OF AGRICULTURAL LAND USING MULTISPECTRAL SATELLITE IMAGERY SENTINEL 2 BY CONTOUR ANALYSIS

Fazilov Shavkat, Mamatov Narzillo, Samijonov Abdurashid

Scientific and Innovation Center of Information and Communication Technologies at TUIT named after Al-Kharezmi, Tashkent, Uzbekistan

SELECTION OF SIGNIFICANT FEATURES OF OBJECTS IN THE CLASSIFICATION DATA PROCESSING

Sh Kh Fazilov, N M Mirzaev, S S Radjabov and G R Mirzaeva

Scientific and innovation center of information and communication technologies at the Tashkent university of information technologies named after Muhammad al-Khwarizmi, Tashkent, Uzbekistan

DETERMINATION OF REPRESENTATIVE FEATURES WHEN BUILDING AN EXTREME RECOGNITION ALGORITHM

Секция 9. Методы решения дискретных задач

*Председатель – Леванова Татьяна Валентиновна, канд. физ.-мат. наук, доцент
13:00, Г-208.*

A V Adelshin

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

ANALYSIS OF L-STRUCTURE OF POLYHEDRON OF COMPLEX PRODUCT DESIGN PROBLEM

G G Zabudsky¹, N S Veremchuk²

¹Sobolev Institute of Mathematics, Omsk, Russia

²Siberian State Automobile and Highway University, Omsk, Russia

ABOUT ONE-DIMENSIONAL SPACE ALLOCATION PROBLEM WITH FORBIDDEN ZONES

Aleksey O. Zakharov¹, Yulia V. Kovalenko²

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

²Sobolev Institute of Mathematics, Novosibirsk, Russia

STRUCTURES OF THE PARETO SET AND THEIR REDUCTION IN BICRITERIA DISCRETE PROBLEMS

V N Ivanov

Omsk State Technical University, Omsk, Russia

MODELLING FOR THE INTEGER OPTIMIZATION OF THE PRODUCTION RESOURCES OF THE ORGANIZATION IN THE CONDITIONS OF WARRANTY SUPPORT OF GOODS

A E Liberman, V V Kozlov, E A Alontseva

Samara State Technical University, Samara, Russia

INFORMATION-ANALYTICAL SYSTEM QUALITY ASSESSMENT AND PLANNING MONITORING PROCESS OF TEACHING STUDENTS PER SEMESTER

T V Levanova, S E Belan

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

LOCAL SEARCH ALGORITHM FOR TWO-STAGE PROBLEM OF RADIO COMMUNICATION SYSTEMS PLANNING

В. Б. Пермяков, Р. Ф. Салихов, Г.Н. Мусагитова, Н.Ю. Левин

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

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ СОСТАВОВ КОМПЛЕКТОВ МАШИН ДЛЯ ДОРОЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

DESIGNING OPTIMAL STRUCTURE OF ROAD CONSTRUCTION MACHINES KITS

III International scientific conference "Mechanical Science and Technology Update"
23-24 April 2019. Omsk, Russia

A A Romanova

Dostoevsky Omsk State University, Omsk, Russia

**MINIMIZING RESOURCE COST IN PROJECT SCHEDULING PROBLEM WITH ACCUMULATIVE
RESOURCES**