



Advanced Engineering Research (Rostov-on-Don)

Рецензируемый научно-практический журнал

eISSN 2687–1653

Издается с 2000 года

Периодичность – 4 выпуска в год

DOI: 10.23947/2687–1653

Учредитель и издатель — Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донской государственный технический университет» (ДГТУ), г. Ростов-на-Дону

Создан в целях информирования читательской аудитории о новейших достижениях и перспективах в области механики, машиностроения, информатики и вычислительной техники. Издание является форумом для сотрудничества российских и иностранных ученых, способствует сближению российского и мирового научно-информационного пространства.

Журнал включен в перечень рецензируемых научных изданий, в котором должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук (Перечень ВАК) по следующим научным специальностям:

- 1.1.7 – Теоретическая механика, динамика машин (технические науки)
- 1.1.8 – Механика деформируемого твердого тела (технические, физико-математические науки)
- 1.1.9 – Механика жидкости, газа и плазмы (технические науки)
- 1.2.2 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ (технические науки)
- 2.3.1 – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика (технические науки)
- 2.3.3 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (технические науки)
- 2.3.5 – Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей (технические науки)
- 2.3.7 – Компьютерное моделирование и автоматизация проектирования (технические, физико-математические науки)
- 2.3.8 – Информатика и информационные процессы (технические науки)
- 2.5.2 – Машиноведение (технические науки)
- 2.5.3 – Трение и износ в машинах (технические науки)
- 2.5.5 – Технология и оборудование механической и физико-технической обработки (технические науки)
- 2.5.6 – Технология машиностроения (технические науки)
- 2.5.8 – Сварка, родственные процессы и технологии (технические науки)
- 2.5.9 – Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды (технические науки)
- 2.5.10 – Гидравлические машины, вакуумная, компрессорная техника, гидро- и пневмосистемы (технические науки)

<i>Регистрация:</i>	Выписка из реестра зарегистрированных средств массовой информации ЭЛ № ФС 77 – 78854 от 07 августа 2020 г., выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций
<i>Индексация и архивация:</i>	РИНЦ, CyberLeninka, CrossRef, Dimensions, DOAJ, EBSCO, Index Copernicus, Internet Archive, Google Scholar
<i>Сайт:</i>	http://vestnik-donstu.ru
<i>Адрес редакции:</i>	344003, Российская Федерация, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1
<i>E-mail</i>	vestnik@donstu.ru
<i>Телефон</i>	+7 (863) 2–738–372
<i>Дата выхода №4, 2024 в свет</i>	30.12.2024





Advanced Engineering Research (Rostov-on-Don)

Peer-reviewed scientific and practical journal

eISSN 2687–1653

Published since 2000

Periodicity – 4 issues per year

DOI: 10.23947/2687–1653

Founder and Publisher — Don State Technical University (DSTU), Rostov-on-Don, Russian Federation

The journal is aimed at informing the readership about the latest achievements and prospects in the field of mechanics, mechanical engineering, computer science and computer technology. The publication is a forum for cooperation between Russian and foreign scientists, it contributes to the convergence of the Russian and world scientific and information space.

The journal is included in the List of the leading peer-reviewed scientific publications (Higher Attestation Commission under the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation), where basic scientific results of dissertations for the degrees of Doctor and Candidate of Science in scientific specialties and their respective branches of science should be published.

The journal publishes articles in the following fields of science:

- Theoretical Mechanics, Dynamics of Machines (Engineering Sciences)
- Deformable Solid Mechanics (Engineering, Physical and Mathematical Sciences)
- Mechanics of Liquid, Gas and Plasma (Engineering Sciences)
- Mathematical Simulation, Numerical Methods and Program Systems (Engineering Sciences)
- System Analysis, Information Management and Processing, Statistics (Engineering Sciences)
- Automation and Control of Technological Processes and Productions (Engineering Sciences)
- Software and Mathematical Support of Machines, Complexes and Computer Networks (Engineering Sciences)
- Computer Modeling and Design Automation (Engineering, Physical and Mathematical Sciences)
- Computer Science and Information Processes (Engineering Sciences)
- Machine Science (Engineering Sciences)
- Machine Friction and Wear (Engineering Sciences)
- Technology and Equipment of Mechanical and Physicotechnical Processing (Engineering Sciences)
- Engineering Technology (Engineering Sciences)
- Welding, Allied Processes and Technologies (Engineering Sciences)
- Methods and Devices for Monitoring and Diagnostics of Materials, Products, Substances and the Natural Environment (Engineering Sciences)
- Hydraulic Machines, Vacuum, Compressor Equipment, Hydraulic and Pneumatic Systems (Engineering Sciences)

<i>Registration:</i>	Extract from the Register of Registered Mass Media ЭЛ № ФС 77 – 78854 dated August 07, 2020, issued by the Federal Service for Supervision of Communications, Information Technology and Mass Media
<i>Indexing and Archiving:</i>	RISC, CyberLeninka, CrossRef, Dimensions, DOAJ, EBSCO, Index Copernicus, Internet Archive, Google Scholar
<i>Website:</i>	http://vestnik-donstu.ru
<i>Address of the Editorial Office:</i>	1, Gagarin sq., Rostov-on-Don, 344003, Russian Federation
<i>E-mail:</i>	vestnik@donstu.ru
<i>Telephone:</i>	+7 (863) 2–738–372
<i>Date of Publication No.4,2024:</i>	30.12.2024



Редакционная коллегия**Главный редактор**

Бескопыйный Алексей Николаевич, доктор технических наук, профессор, Донской государственный технический университет (Ростов-на-Дону, Российская Федерация)

Заместитель главного редактора

Сухинов Александр Иванович, член-корреспондент РАН, доктор физико-математических наук, профессор, Донской государственный технический университет (Ростов-на-Дону, Российская Федерация)

Ответственный редактор

Комахидзе Манана Гивневна, кандидат химических наук, Донской государственный технический университет (Ростов-на-Дону, Российская Федерация)

Ответственный секретарь

Шевченко Надежда Анатольевна, Донской государственный технический университет (Ростов-на-Дону, Российская Федерация)

Айзикович Сергей Михайлович, доктор физико-математических наук, профессор, Донской государственный технический университет (Ростов-на-Дону, Российская Федерация);

Антибас Имад Ризакалла, кандидат технических наук, Донской государственный технический университет (Ростов-на-Дону, Российская Федерация);

Ахилан Аппатурай, младший научный сотрудник, Инженерно-технологический колледж PSN, Университет Анны Ченнаи (Индия);

Ахвердиев Камил Самед Оглы, доктор технических наук, профессор, Ростовский государственный университет путей сообщения (Ростов-на-Дону, Российская Федерация);

Варавка Валерий Николаевич, доктор технических наук, профессор, Донской государственный технический университет (Ростов-на-Дону, Российская Федерация);

Вернер Игорь Михайлович, доктор технических наук, профессор, Технологический институт в Израиле (Израиль);

Воронов Сергей Александрович, доктор технических наук, доцент, Российский фонд фундаментальных исследований (Москва, Российская Федерация);

Галушкин Николай Ефимович, доктор технических наук, профессор, Институт сферы обслуживания и предпринимательства, филиал ДГТУ (Шахты, Российская Федерация);

Лару Гиллеси, доктор технических наук, профессор, Президент Общества машиностроителей (США);

Аныш Губерт, доктор наук, доцент, Варшавский технологический университет (Польша);

Басмачи Гюльтекин, доктор наук, профессор, Университет Бурдура Мехмета Акифа Эрсея (Турция);

Дворников Олег Владимирович, доктор технических наук, профессор, Белорусский государственный университет (Беларусь);

Демехин Евгений Афанасьевич, доктор физико-математических наук, профессор, Краснодарский филиал Финансового университета при Правительстве РФ (Краснодар, Российская Федерация);

Хамид Абдулла Джалаб, доктор наук (информатика и ИТ), университет Малайя (Малайзия);

Егизарян Карен Оникович, доктор технических наук, профессор, Технологический университет Тампере (Финляндия);

Еремеев Виктор Анатольевич, доктор физико-математических наук, профессор, Южный научный центр РАН (Ростов-на-Дону, Российская Федерация);

Заковоротный Вилор Лаврентьевич, доктор технических наук, профессор, Донской государственный технический университет (Ростов-на-Дону, Российская Федерация);

Кавтарадзе Реваз Зурабович, доктор технических наук, профессор, Институт механики машин им. Р. Двали (Грузия);

Козубал Януш Виталис, доктор технических наук, профессор, Вроцлавский технический университет (Польша);

Хосе Карлос Куадрало, доктор наук (электротехника и компьютеры), Политехнический институт Порту (Португалия);

Кудиш Илья Исидорович, доктор физико-математических наук, Университет Кеттеринга (США);

Кузнецов Гений Владимирович, доктор физико-математических наук, профессор, Томский политехнический университет (Томск, Российская Федерация);

Курейчик Виктор Михайлович, доктор технических наук, профессор, Южный федеральный университет (Ростов-на-Дону, Российская Федерация);

Лысак Владимир Ильич, доктор технических наук, профессор, Волгоградский государственный технический университет (Волгоград, Российская Федерация);

Марчук Владимир Иванович, доктор технических наук, профессор, Институт сферы обслуживания и предпринимательства, филиал ДГТУ (Шахты, Российская Федерация);

Владимир Младенович, доктор технических наук, профессор, Крагуевацкий университет (Сербия);

Мукутадзе Мурман Александрович, доктор технических наук, доцент, Ростовский государственный университет путей сообщения (Ростов-на-Дону, Российская Федерация);

Наседкин Андрей Викторович, доктор физико-математических наук, профессор, Южный федеральный университет (Ростов-на-Дону, Российская Федерация);

Натришвили Тамаз Мамиевич, академик, Институт механики машин им. Р. Двали (Грузия);

Нгуен Донг Ань, доктор физико-математических наук, профессор, Институт механики Академии наук и технологий Вьетнама (Вьетнам);

Нгуен Суан Тьем, доктор технических наук, Вьетнамский государственный технический университет им. Ле Куи Дона (Вьетнам);

Паршин Сергей Георгиевич, доктор технических наук, доцент, Санкт-Петербургский политехнический университет (Санкт-Петербург, Российская Федерация);

Подмастерьев Константин Валентинович, доктор технических наук, профессор, Орловский государственный университет им. И. С. Тургенева (Орел, Российская Федерация);

Поляков Роман Николаевич, доктор технических наук, доцент, Орловский государственный университет им. И. С. Тургенева (Орел, Российская Федерация);

Попов Валентин Леонидович, доктор физико-математических наук, профессор, Институт механики Берлинского технического университета (Германия);

Прокопенко Николай Николаевич, доктор технических наук, профессор, Донской государственный технический университет (Ростов-на-Дону, Российская Федерация);

Рыбак Александр Тимофеевич, доктор технических наук, профессор, Донской государственный технический университет (Ростов-на-Дону, Российская Федерация);

Музафер Сарачевич, доктор наук, профессор, Университет Нови-Пазара (Сербия);

Саруханиян Арестак Арамаисович, доктор технических наук, профессор, Национальный университет архитектуры и строительства Армении (Армения);

Сидоров Владимир Николаевич, доктор технических наук, Российский университет транспорта (Москва, Российская Федерация);

Соловьёв Аркадий Николаевич, доктор физико-математических наук, профессор, Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова (Симферополь, Российская Федерация);

Сумбатян Межлум Альбертович, доктор физико-математических наук, профессор, Южный федеральный университет (Ростов-на-Дону, Российская Федерация);

Тамаркин Михаил Аркадьевич, доктор технических наук, профессор, Донской государственный технический университет (Ростов-на-Дону, Российская Федерация);

Мурат Тезер, профессор, Ближневосточный университет (Турция);

Бертрам Торстен, доктор технических наук, профессор, Технический университет Дортмунда (Германия);

Турдалиев Умид Мухтаралиевич, доктор технических наук, профессор, Андижанский машиностроительный институт (Узбекистан);

Ахмет Уюмаз, доктор технических наук, профессор, университет Бурдура Мехмета Акифа Эрсея (Турция);

Али Маджид Хасан Алваэли, доктор наук (компьютерная инженерия), доцент, Университет Аль-Нахрейн (Ирак);

Цибулин Вячеслав Георгиевич, доктор физико-математических наук, доцент, Южный федеральный университет (Ростов-на-Дону, Российская Федерация);

Чернышев Юрий Олегович, доктор технических наук, профессор, Донской государственный технический университет (Ростов-на-Дону, Российская Федерация);

Хучан Ляо, профессор, научный сотрудник ИААМ; Старший член Школы бизнеса IEET, Университет Сычуань (Китай);

Языев Батыр Меретович, доктор технических наук, профессор, Донской государственный технический университет (Ростов-на-Дону, Российская Федерация).

Editorial Board

Editor-in-Chief

Alexey N. Beskopylny, Dr.Sci. (Eng.), Professor, Don State Technical University (Rostov-on-Don, Russian Federation)

Deputy Chief Editor

Alexandr I. Sukhinov, Corresponding Member, Russian Academy of Sciences, Dr.Sci. (Phys.-Math.), Professor, Don State Technical University (Rostov-on-Don, Russian Federation)

Executive Editor

Manana G. Komakhidze, Cand.Sci. (Chemistry), Don State Technical University (Rostov-on-Don, Russian Federation)

Executive Secretary

Nadezhda A. Shevchenko, Don State Technical University (Rostov-on-Don, Russian Federation)

Ahilan Appathurai, National Junior Research Fellow, Anna University Chennai (India);

Ahmet Uyumaz, PhD (Eng.), Professor, Burdur Mehmet Akif Ersoy University (Turkey);

Alexander T. Rybak, Dr.Sci. (Eng.), Professor, Don State Technical University (Rostov-on-Don, Russian Federation);

Ali M. Hasan, PhD (Computer Engineering), Al Nahrain University (Baghdad, Iraq);

Andrey V. Nasedkin, Dr.Sci. (Phys.-Math.), Professor, Southern Federal University (Rostov-on-Don, Russian Federation);

Arestak A. Sarukhanyan, Dr.Sci. (Eng.), Professor, National University of Architecture and Construction of Armenia (Armenia);

Arkady N. Solovyev, Dr.Sci. (Phys.-Math.), Professor, Crimean Engineering and Pedagogical University the name of Fevzi Yakubov (Simferopol, Russian Federation);

Batyr M. Yazyev, Dr.Sci. (Eng.), Professor, Don State Technical University (Rostov-on-Don, Russian Federation);

Bertram Torsten, Dr.Sci. (Eng.), Professor, TU Dortmund University (Germany);

Evgenii A. Demekhin, Dr.Sci. (Phys.-Math.), Professor, Financial University under the RF Government, Krasnodar branch (Krasnodar, Russian Federation);

Geny V. Kuznetsov, Dr.Sci. (Phys.-Math.), Professor, Tomsk Polytechnic University (Tomsk, Russian Federation);

Gultekin Basmaci, PhD (Eng.), Professor, Burdur Mehmet Akif Ersoy University (Turkey);

Hamid A. Jalab, PhD (Computer Science & IT), University of Malaya (Malaysia);

Hubert Anysz, PhD (Eng.), Assistant Professor, Warsaw University of Technology (Republic of Poland);

Huchang Liao, Professor, IAAM Fellow, IEEE Business School Senior Fellow, Sichuan University (China);

Igor M. Verner, PhD (Eng.), Professor, Technion — Israel Institute of Technology (Israel);

Ilya I. Kudish, PhD (Phys.-Math.), Kettering University (USA);

Imad R. Antipas, Cand.Sci. (Eng.), Don State Technical University (Rostov-on-Don, Russian Federation);

Janusz Witalis Kozubal, Dr.Sci. (Eng.), Wrocław Polytechnic University (Republic of Poland);

José Carlos Quadrado, PhD (Electrical Engineering and Computers), DSc Habil, Polytechnic Institute of Porto (Portugal);

Kamil S. Akhverdiev, Dr.Sci. (Eng.), Professor, Rostov State Transport University (Rostov-on-Don, Russian Federation);

Karen O. Egiazaryan, Dr.Sci. (Eng.), Professor, Tampere University of Technology (Finland);

Konstantin V. Podmaster'ev, Dr.Sci. (Eng.), Professor, Orel State University named after I.S. Turgenev (Orel, Russian Federation);

LaRoux K. Gillespie, Dr.Sci. (Eng.), Professor, President-Elect of the Society of Manufacturing Engineers (USA);

Mezhlum A. Sumbatyan, Dr.Sci. (Phys.-Math.), Professor, Southern Federal University (Rostov-on-Don, Russian Federation);

Mikhail A. Tamarkin, Dr.Sci. (Eng.), Professor, Don State Technical University (Rostov-on-Don, Russian Federation);

Murat Tezer, Professor, Near East University (Turkey);

Murman A. Mukutadze, Dr.Sci. (Eng.), Professor, Rostov State Transport University (Rostov-on-Don, Russian Federation);

Muzafer H. Saračević, Full Professor, Novi Pazar International University (Serbia);

Nguyen Dong Ahn, Dr.Sci. (Phys.-Math.), Professor, Academy of Sciences and Technologies of Vietnam (Vietnam);

Nguyen Xuan Chiem, Dr.Sci. (Eng.), Le Quy Don Technical University (Vietnam);

Nikolay E. Galushkin, Dr.Sci. (Eng.), Professor, Institute of Service and Business, DSTU branch (Shakhty, Russian Federation);

Nikolay N. Prokopenko, Dr.Sci. (Eng.), Professor, Don State Technical University (Rostov-on-Don, Russian Federation);

Oleg V. Dvornikov, Dr.Sci. (Eng.), Professor, Belarusian State University (Belarus);

Revaz Z. Kavtaradze, Dr.Sci. (Eng.), Professor, Raphiel Dvali Institute of Machine Mechanics (Georgia);

Roman N. Polyakov, Dr.Sci. (Eng.), Associate Professor, Orel State University named after I.S. Turgenev (Orel, Russian Federation);

Sergei A. Voronov, Dr.Sci. (Eng.), Associate Professor, Russian Foundation of Fundamental Research (Moscow, Russian Federation);

Sergey G. Parshin, Dr.Sci. (Eng.), Associate Professor, St. Petersburg Polytechnic University (St. Petersburg, Russian Federation);

Sergey M. Aizikovich, Dr.Sci. (Phys.-Math.), Professor, Don State Technical University (Rostov-on-Don, Russian Federation);

Tamaz M. Natriashvili, Academician, Raphiel Dvali Institute of Machine Mechanics (Georgia);

Umid M. Turdaliev, Dr.Sci. (Eng.), Professor, Andijan Machine-Building Institute (Uzbekistan);

Valentin L. Popov, Dr.Sci. (Phys.-Math.), Professor, Berlin University of Technology (Germany);

Valery N. Varavka, Dr.Sci. (Eng.), Professor, Don State Technical University (Rostov-on-Don, Russian Federation);

Victor A. Ereemeev, Dr.Sci. (Phys.-Math.), Professor, Southern Scientific Center of RAS (Rostov-on-Don, Russian Federation);

Victor M. Kureychik, Dr.Sci. (Eng.), Professor, Southern Federal University (Rostov-on-Don, Russian Federation);

Vilor L. Zakovorotny, Dr.Sci. (Eng.), Professor, Don State Technical University (Rostov-on-Don, Russian Federation);

Vladimir I. Lysak, Dr.Sci. (Eng.), Professor, Volgograd State Technical University (Volgograd, Russian Federation);

Vladimir I. Marchuk, Dr.Sci. (Eng.), Professor, Institute of Service and Business, DSTU branch (Shakhty, Russian Federation);

Vladimir M. Mladenovic, Dr.Sci. (Eng.), Professor, University of Kragujevac (Serbia);

Vladimir N. Sidorov, Dr.Sci. (Eng.), Russian University of Transport (Moscow, Russian Federation);

Vyacheslav G. Tsybulin, Dr.Sci. (Phys.-Math.), Associate Professor, Southern Federal University (Rostov-on-Don, Russian Federation);

Yuri O. Chernyshev, Dr.Sci. (Eng.), Professor, Don State Technical University (Rostov-on-Don, Russian Federation);

Содержание

МЕХАНИКА

- Оценка напряжений в пластине с концентратором посредством ультразвуковых измерений акустической анизотропии 307
Д.А. Третьяков, Д.С. Осовик
- Исследование параметров, влияющих на установление гидростатического режима в узле крейцкопф-направляющие плунжерного насоса высокого давления 316
М.В. Корчагина, В.Н. Степанов, С.О. Киреев, А.Р. Лебедев
- Оценка износостойкости модифицированной конструкции радиального подшипника при учете сжимаемости и вязкости смазочного материала 328
Е.А. Болгова, М.А. Мукутадзе, В.М. Приходько, И.А. Колобов
- Конечно-элементное моделирование плоской ячейки высокопористого пьезокомпозита с наклонными ребрами с учетом неоднородной поляризации 339
А.Н. Соловьев, М.С. Германчук

МАШИНОСТРОЕНИЕ И МАШИНОВЕДЕНИЕ

- Стенд испытания поршневых гидравлических цилиндров с рекуперацией энергии: структура, моделирование и расчёт 347
А.Р. Зенин, А.Т. Рыбак, А.Н. Бескопильный, А.Ю. Пелипенко, Ю.А. Сердюкова
- Экспериментальное исследование кинематики двухрядной планетарной передачи эллиптическими зубчатыми колесами с двумя внешними зацеплениями 360
А.А. Приходько, Н.Н. Белина, А.В. Новицкий, М.М. Щетинин
- Анализ технологий нанесения высокоэнтропийных покрытий методом физического осаждения 369
К.Н. Политыко, И.В. Колесников, Д.С. Мантуров
- Разработка метода получения наноразмерного карбоната магния, стабилизированного хитозаном, как основы скаффолд-матриц для регенеративной медицины 392
А.В. Блинов, З.А. Рехман, А.А. Гвозденко, М.А. Ясная, М.А. Колодкин, М.А. Тараванов
- Выбор процесса дуговой наплавки плавящимся электродом в защитном газе уплотнительных поверхностей энергетической арматуры 402
Д.В. Rogozin, В.А. Ленивкин

ИНФОРМАТИКА, ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И УПРАВЛЕНИЕ

- Алгоритм построения функции риска расширенной модели Кокса и его применение на базе данных больных раком предстательной железы 413
И.И. Микулик, Г.М. Жаринов, А.Ю. Кнеев
- Оптимизационная задача для вероятностных временных интервалов квазидетерминированного выходного и самоподобного входного потока пакетов данных в телекоммуникационных сетях 424
Г.И. Линец, Р.А. Воронкин, Г.В. Слюсарев, С.В. Говорова

Contents

MECHANICS

- Estimation of Stresses in a Plate with a Concentrator through Ultrasonic Measurements of Acoustic Anisotropy** 307
Dmitry A. Tretyakov, Dmitry S. Osovik
- Investigation of Parameters Influencing the Establishment of Hydrostatic Mode in the Crosshead-Guide Assembly of High-Pressure Plunger Pump** 316
Marina V. Korchagina, Valentin N. Stepanov, Sergey O. Kireev, Alexey R. Lebedev
- Evaluation of Wear Resistance of a Modified Radial Bearing Design Taking into Account Compressibility and Viscosity of the Lubricant** 328
Ekaterina A. Bolgova, Murman A. Mukutadze, Victor M. Prikhodko, Igor A. Kolobov
- Finite Element Modeling of a Flat Cell of Highly Porous Piezocomposite with Inclined Edges Taking into Account Nonuniform Polarization** 339
Arkadiy N. Soloviev, Maria S. Germanchuk

MACHINE BUILDING AND MACHINE SCIENCE

- Testing Bench for Reciprocating Hydraulic Cylinders with Energy Recovery: Structure, Simulation, and Calculation** 347
Alexander R. Zenin, Alexander T. Rybak, Alexey N. Beskopylny, Alexey Yu. Pelipenko, Yuliya A. Serdyukova
- Experimental Study of the Kinematics of a Double-Row Planetary Mechanism Using Two Elliptical External Gears** 360
Alexander A. Prikhodko, Nataliya N. Belina, Andrey V. Novitsky, Maksim M. Shchetinin
- Analysis of Technologies for Applying High-Entropy Coatings by Physical Deposition Method** 369
Kirill N. Polityko, Igor V. Kolesnikov, Dmitry S. Manturov
- Development of a Method for Obtaining Nanoscale Magnesium Carbonate Stabilized with Chitosan as the Basis of Scaffold Matrices for Regenerative Medicine** 392
Andrey V. Blinov, Zafar A. Rekhman, Alexey A. Gvozdenko, Maria A. Yasnaya, Maxim A. Kolodkin, Maxim A. Taravanov
- Selection of the Process of Arc Welding of Sealing Surfaces of Power Valves with a Consumable Electrode in the Shielding Gas** 402
Dmitrii V. Rogozin, Vyacheslav A. Lenivkin

INFORMATION TECHNOLOGY, COMPUTER SCIENCE AND MANAGEMENT

- Algorithm for Constructing the Hazard Function of the Extended Cox Model and its Application to the Prostate Cancer Patient Database** 413
Ilya I. Mikulik, Gennadiy M. Zharinov, Aleksei Y. Kneev
- Optimization Problem for Probabilistic Time Intervals of Quasi-Deterministic Output and Self-Similar Input Data Packet Flow in Telecommunication Networks** 424
Gennadii I. Linets, Roman A. Voronkin, Gennadii V. Slyusarev, Svetlana V. Govorova