

## Указатели к тому 28, 2022

### СОДЕРЖАНИЕ ТОМА 28, 2022

(по рубрикам;  
в алфавитном порядке авторов)

#### Автоматика. Информатика. Управление. Приборы

- Абас В. М. А., Егоров С. Я.** Численные методы и алгоритмы решения задачи квадратичного назначения и их применение при объемно-планировочном проектировании производства... 412 – 427
- Абрамов А. М., Гуржин С. Г., Прошин Е. М.** Методы определения динамических характеристик интегральных АЦП (на английском языке) ..... 186 – 192
- Алгазин Е. И.** О возможности наблюдения исследуемого параметра линейных систем автоматизации в некоторой структуре временных соотношений ..... 251 – 259
- Алейникова К. А., Мокрозуб В. Г., Рыжков А. П., Дидрих В. Е.** Формализация задачи поддержки принятия решений при управлении качеством функционирования структурного элемента деятельности в организационно-технической системе..... 376 – 386
- Альруйшид М. Х. Х., Дмитриевский Б. С., Терехова А. А., Ишин А. А., Скворцов С. А.** Математическое моделирование и оптимальное управление процессом адсорбционного получения водорода..... 035 – 045
- Анненков А. Н., Белоусова О. В.** Анализ автоматизированной установки нанесения фоторезиста как объекта управления..... 214 – 225
- Архипов А. Е., Карпушкин С. В.** Структурно-параметрический синтез систем визуализации для тренажерных комплексов ..... 428 – 443
- Балабанов П. В., Жиркова А. А., Дивин А. Г., Егоров А. С., Мищенко С. В., Шишкина Г. В.** Информационно-измерительная система для управления процессом сортировки овощей и фруктов ..... 526 – 533
- Банников А. А., Литовка Ю. В., Шишкина Г. В.** Решение задачи управления неравномерностью гальванического покрытия с использованием параллельной обработки информации .. 365 – 375
- Буракова Е. А.** Концепция управления технологической системой производства углеродных нанотрубок..... 444 – 454

### CONTENTS OF VOLUME 28, 2022

(by the main topics;  
in the authors alphabet)

#### Automation. Information Technology. Control. Instruments

- Abas V. M. A., Egorov S. Ya.** Numerical Methods and Algorithms to Solve the Problem of Quadratic Assignment and Their Application in Space-Planning Industrial Design
- Abramov A. M., Gurzhin S. G., Proshin E. M.** Methods of Determining Integral ADC Dynamic Characteristics (*in English*)
- Algazin E. I.** On the Possibility of Observing the Investigated Parameter of Linear Automation Systems in a Certain Structure of Time Relations
- Aleinikova K. A., Mokrozub V. G., Ryzhkov A. P., Diedrich V. E.** Formalization of Decision Support in Quality Management of the Structural Element Functioning in the Organizational-Technical System
- Alruishid M. Kh. Kh., Dmitrievsky B. S., Terekhova A. A., Ishin A. A., Skvortsov S. A.** Mathematical Modeling and Optimal Control of the Process of Hydrogen Adsorption Production
- Annenkov A. N., Belousova O. V.** Analysis of an Automated Installation for Applying Photoresist as a Control Object
- Arkhipov A. E., Karpushkin S. V.** Structural-Parametric Synthesis of Visualization Systems for Simulators
- Balabanov P. V., Zhirkova A. A., Divin A. G., Egorov A. S., Mishchenko S. V., Shishkina G. V.** An Information-Measuring System to Monitor Vegetable and Fruit Sorting Process
- Bannikov A. A., Litovka Yu. V., Shishkina G. V.** Solution of the Control Problem of Uneven Plating Using Parallel Processing of Information
- Burakova E. A.** The Concept of Managing the Process System for the Production of Carbon Nanotubes

- Волчихина М. В.** Метод адаптации параметров средств защиты информации на основе дискретного изменения амплитуды и тембра субъектов переговоров ..... 226 – 234
- Джамбеков А. М., Дмитриевский Б. С., Терехова А. А.** Устойчивость автоматической системы регулирования уровня стабильного катализатора в стабилизационной колонне установки каталитического риформинга ..... 235 – 241
- Диго Г. Б., Диго Н. Б.** Подбор проектных решений на этапе оптимизации в условиях неопределенности на основе функционально-параметрического подхода ..... 006 – 016
- Залукаева Н. Ю., Грибков А. Н.** Информационно-управляющая система распределения топливных пеллет от производителя до потребителя ..... 024 – 034
- Капелько К. В., Хохулин Э. Ю.** Алгоритм оптимизации параметров комбинированной системы электроснабжения электрических беспилотных летательных аппаратов ..... 046 – 054
- Каштанов В. В., Немтинов В. А.** Анализ организации связи с применением беспилотных летательных аппаратов малой дальности ..... 606 – 614
- Лебедь Н. И.** Моделирование системы управления автоматизированного электропривода измельчителя плодоовощной продукции в виртуальной симуляционной среде ..... 205 – 213
- Лебедь Н. И., Токарев К. Е., Нехорошев Д. Д., Аксенов М. П.** Исследование и моделирование режимов работы программно-аппаратного комплекса системы микроклимата на базе микроконтроллера ATmega 2560 ..... 596 – 605
- Лешелая А., Уссамма Б., Шауки И., Калинин В. Ф.** Трехуровневый диодно-зажимный инвертор с генератором импульсов и широтно-импульсной модуляцией (*на английском языке*) ..... 242 – 250
- Матвейкин В. Г., Дмитриевский Б. С., Терехова А. А., Аль Кнфер С. Н. А., Аль-Амиди М. А. Д., Аль-Хамами О. Х. Я., Гогорян М. Л., Дмитриев Д. Г.** Анализ многосвязного технологического процесса как объекта управления на примере пищевых производств ..... 534 – 543
- Обухов А. Д., Патутин К. И., Назарова А. О.** Алгоритмы обработки данных в автоматических системах управления на основе компьютерного зрения ..... 573 – 585
- Volchikhina M. V.** A Method for Adapting the Parameters of Information Security Tools Using a Discrete Change in the Amplitude and Timbre of the Subjects of Negotiations
- Dzhambekov A. M., Dmitrievsky B. S., Terekhova A. A.** Stability of an Automatic System for Controlling the Level of Stable Catalyst in the Stabilization Column of a Catalytic Reformer
- Digo G. B., Digo N. B.** Selection of Design Solutions at the Optimization Stage under Conditions of Uncertainty on the Basis of a Functional-Parametric Approach
- Zalukaeva N. Yu., Gribkov A. N.** Information and Control System of Distribution of Fuel Pellets from the Manufacturer to the Consumer
- Kapelko K. V., Khokhulin E. Yu.** Algorithm for Optimizing the Parameters of the Combined Power Supply System for Electrical Unmanned Aerial Vehicles
- Kashtanov V. V., Nemtinov V. A.** The Analysis of the Organization of Communication Using Small-Range Unmanned Aerial Vehicles
- Lebed N. I.** Modeling the Control System of an Automated Electric Drive for a Fruit and Vegetable Chopper in a Virtual Simulation Environment
- Lebed N. I., Tokarev K. E., Nekhoroshev D. D., Aksenov M. P.** Research and Simulation of Operation Modes of Hardware-Software Complex of Microclimate System Based on Programmable Microcontroller ATmega2560
- Lechelaha A., Oussama B., Chaouki I., Kalinin V. F.** A Three-Level Diode-Clamp Inverter with a Pulse Generator and Pulse width Modulation as a Case Study (*in English*)
- Matveikin V. G., Dmitrievsky B. S., Terekhova A. A., Al Knfer S. N. A., Al-Amidi M. A. D., Al-Hamami O. H. Y., Gogoryan M. L., Dmitriev D. G.** The Analysis of a Multiple-Connected Technological Process as a Control Object Using the Example of Food Industries
- Obukhov A. D., Patutin K. I., Nazarova A. O.** Data Processing Algorithms in Automatic Control Systems Based on Computer Vision

- Пономарев С. В., Буланова В. О., Буланов Е. В.** Методология получения целевой функции и решения задач оптимизации способов и устройств для измерения теплофизических свойств веществ на примере метода плоского импульсного источника теплоты ..... 559 – 572
- Пчелинцева И. Ю.** Система распределенной обработки информации для решения задачи снижения неравномерности гальванических покрытий ..... 398 – 411
- Сиухин А. А., Карпушкин С. В.** Структурно-параметрический синтез системы контроля качества функционирования тренажера на основе адаптивного управления средствами имитации ..... 387 – 397
- Сулаберидзе В. Ш., Неклюдова А. А.** Гармонизация международных и национальных форм подтверждения соответствия методик измерений ..... 586 – 595
- Тихомиров С. Г., Маслов А. А., Карманова О. В., Хаустов И. А., Линцова Е. В., Олейник А. С.** Программное обеспечение для исследования процессов вулканизации полимерных композиций с помощью математического моделирования ..... 544 – 558
- Удалова А. П., Чернышов В. Н., Шишкина Г. В.** Информационно-измерительная система неразрушающего контроля теплофизических свойств трехслойных строительных конструкций ..... 356 – 364
- Уссам Б., Лешелакх А., Шауки И., Калинин В. Ф.** Разработка и внедрение новых многоуровневых инверторов на основе фотоэлектрических систем *(на английском языке)* ..... 055 – 065
- Фролов С. В., Потлов А. Ю., Фролова Т. А.** Идентификация спекл-структур для нужд картирования потоков биологических жидкостей ..... 017 – 023
- Ходунков В. П., Заричняк Ю. П.** Новые стационарные методы измерения теплопроводности твердых тел ..... 455 – 465
- Шилоносков А. В.** Интеллектуальная измерительная система на основе нейросетевых технологий и нечеткой логики ... 193 – 204
- Процессы и аппараты химических и других производств. Химия**
- Балыбин Д. В., Алёхина О. В., Бернацкий П. Н.** Электрохимическое и коррозионное поведение железа в кислых хлоридных средах в присутствии пиримидина ..... 111 – 120
- Ponomarev S. V., Bulanova V. O., Bulanov E. V.** Methodology for Obtaining the Objective Function and Solving the Problems of Optimization of Methods and Devices for Measuring Thermophysical Properties of Substances Using the Example of the Method of a Plane Pulsed Heat Source
- Pchelintseva I. Yu.** A Distributed Information Processing System to Solve the Problem of Reducing Electroplating Unevenness
- Siukhin A. A., Karpushkin S. V.** Structural-Parametric Synthesis of the Quality Control System for the Simulator Based on Adaptive Control of Simulation Tools
- Sulaberidze V. Sh., Neklyudova A. A.** Harmonization of International and National Forms of Confirmation of Conformity of Measurement Techniques
- Tikhomirov S. G., Maslov A. A., Karmanova O. V., Khaustov I. A., Lintsova E. V., Oleinik A. S.** Software for Investigation of Polymer Composition Vulcanization Processes Using Mathematical Modeling
- Udalova A. P., Chernyshov V. N., Shishkina G. V.** Information-Measuring System for Non-Destructive Testing of Thermophysical Properties of Three-Layer Building Structures
- Ussama B., Leshelakh A., Shauki I., Kalinin V. F.** A Novel Multilevel Inverter's Design and Implementation Based on Photovoltaic Systems *(in English)*
- Frolov S. V., Potlov A. Yu., Frolova T. A.** Identification of Speckle Structures for the Needs of Mapping of Biological Fluids
- Khodunkov V. P., Zarichnyak Yu. P.** New Stationary Methods for Measuring the Thermal Conductivity of Solids
- Shilonosov A. V.** Intelligent Measuring System Based on Neural Network Technologies and Fuzzy Logic
- Chemical Engineering and Related Industries. Chemistry**
- Balybin D. V., Alyokhina O. V., Bernatsky P. N.** Electrochemical and Corrosive Behavior of Iron in Acidic Chloride Media in the Presence of Pyrimidine

- Голованчиков А. Б., Меренцов Н. А., Прохоренко Н. А.** Определение параметров структуры потоков пара и кипящего раствора в ректификационной колонне ..... 085 – 093
- Долгунин В. Н., Власов Д. А., Пронин В. А.** Кинетика и гидродинамические условия твердофазной био-конверсии целлюлозосодержащего сырья в статико-динамическом режиме. 269 – 278
- Евсеев А. В.** Классификации нонмиксинговых смесевых компонентов, продуктов и устройств ..... 287 – 298
- Косшелева М. К., Дорняк О. Р., Широкопояс Е. Н.** Повышение эффективности процесса экстрагирования в производстве гигроскопического волокнистого материала (*на английском языке*) ..... 094 – 102
- Липин А. А., Липин А. Г.** Кинетика высвобождения питательных веществ из гранул NPK-удобрения с полимерным покрытием ..... 466 – 475
- Матюкин В. В., Борщев В. Я.** Исследование процесса измельчения кварцевого песка ..... 297 – 304
- Меньшутина Н. В., Казеев И. В., Артемьев А. И., Худеев И. И., Флегонтов П. А.** Исследование извлечения биологически активных веществ из растительного сырья с помощью сверхкритических технологий ..... 066 – 075
- Оборин А. В., Мурашов А. А.** К проектированию оборудования для пневматического уплотнения тонкодисперсных материалов ..... 487 – 495
- Пахомов А. Н., Гатапова Н. Ц., Пахомова Ю. В.** Использование алгоритма выделения слоев в расчете кинетики сушки дисперсных продуктов на подложках ..... 260 – 268
- Пахомов А. Н., Гатапова Н. Ц., Пахомова Ю. В.** Прогнозирование типа кинетической кривой в процессе сушки картофельной мезги ..... 076 – 084
- Попова А. А., Шубин И. Н.** Исследование процесса высокотемпературной щелочной активации углеродного материала с дополнительным воздействием водяным паром ..... 476 – 486
- Синютина С. Е., Шубина А. Г., Розенблюм Л. В.** Влияние тяжелых металлов и флавоноидов на метаболическую активность *Saccharomyces cerevisiae* ..... 637 – 643
- Соколов М. В.** Влияние степени пластикации на физико-механические показатели резиновой смеси при непрерывном вальцевании ..... 305 – 315
- Golovanchikov A. B., Merentsov N. A., Prokhorenko N. A.** Determination of the Flow Structure of Steam and Boiling Streams in the Rectification Column
- Dolgunin V. N., Vlasov D. A., Pronin V. A.** Kinetics and Hydrodynamic Conditions of Solid-Phase Bioconversion of Cellulose-Containing Raw Materials in Static-Dynamic Mode
- Evseev A. V.** Classifications of Nonmixing Components, Products and Devices
- Kosheleva M. K., Dorniyak O. R., Shirokopoyas E. N.** Improving the Efficiency of the Extraction Process in Production of Hygroscopic Fibrous Materials (*in English*)
- Lipin A. A., Lipin A. G.** Kinetics of Nutrient Release from Polymer Coated NPK Fertilizer Granules
- Matyukin V. V., Borshchev V. Ya.** A Study of the Grinding Process of Quartz Sand
- Menshutina N. V., Kazeev I. V., Artemiev A. I., Khudееv I. I., Flegontov P. A.** A Study of the Extraction of Biologically Active Substances Using Supercritical Technologies From Plant Raw Materials
- Oborin A. V., Murashov A. A.** To the Design of Equipment for Pneumatic Compaction of Fine Materials
- Pakhomov A. N., Gatapova N. Ts., Pakhomova Yu. V.** Using the Algorithm for Separating Layers in Calculating the Kinetics of Drying Disperse Products on Substrates
- Pakhomov A. N., Gatapova N. Ts., Pakhomova Yu. V.** Prediction of the Type of Kinetic Curve in the Process of Drying Potato Pulp
- Popova A. A., Shubin I. N.** Investigation of the Process of High-Temperature Alkaline Activation of Carbon Material with Additional Action of Water Vapor
- Sinyutina S. E., Shubina A. G., Rosenblum L. V.** The Effect of Heavy Metals and Flavanoids on the Metabolic Activity of *Saccharomyces Cerevisiae*
- Sokolov M. V.** The Influence of the Plasticization Degree on the Physical and Mechanical Properties of the Rubber Compound during Continuous Rolling

- Соколов М. В., Беляев П. С., Клинков А. С.** Расчет технологических и конструктивных параметров двухшнековых смесителей при минимизации технологической мощности .... 103 – 110
- Стенько Д. В., Капранова А. Б., Бахаева Д. Д., Федорова Д. В., Лебедев А. Е.** Анализ смешения твердого дисперсного полимерного сырья для кибер-физической поддержки рециклинга ..... 615 – 627
- Федорова Д. В., Стенько Д. В., Бахаева Д. Д., Капранова А. Б.** Параметрическое моделирование при проектировании смесителя центробежного типа для сыпучего вторичного сырья.... 279 – 286
- Шестаков К. В.** Расчет и прогнозирование кинетических параметров массопереноса через ионообменные мембраны на основе фрикционной теории..... 628 – 636

#### Математика. Физика

- Нахман А. Д.** Обобщенные дробные интегралы рядов Фурье..... 496 – 506
- Осиленкер Б. П., Нахман А. Д.** Два класса операторов свертки в весовых лебеговых пространствах ..... 644 – 661

#### Машиностроение. Металлообработка

- Бондаренко Н. В., Соколов М. В.** Разработка алгоритма расчета припуска на механическую обработку деталей для среды программирования Python .... 674 – 684
- Иванова И. В., Родионов Ю. В., Воронин Н. В., Скоморохова А. И., Пахомов А. Н., Ломовских А. Е.** Элементы расчета двигателя внутреннего сгорания на примере роторной свободно-лопастной машины ..... 316 – 327
- Мансур В., Першин В. Ф.** Агрегаты для приготовления смеси из компонентов, склонных к сегрегации: современное состояние и перспективы. Часть I... 662 – 673
- Немтинов В. А., Парсков В. А., Борисенко А. Б., Немтинова Ю. В.** Проведение технического обслуживания и ремонта вертикально-фрезерных обрабатывающих центров с использованием программных средств ..... 507 – 519
- Романюк Н. Н., Еднач В. Н., Козлов Р. И., Хартанович А. М., Попов А. И.** К вопросу обоснования геометрических параметров распределительной головки высевающего аппарата туковой сеялки ..... 328 – 338

- Sokolov M. V., Belyaev P. S., Klinkov A. S.** Calculation of Process and Design Parameters of Twin Screw Mixers with Minimization of Technological Capacity
- Stenko D. V., Kapranova A. B., Bakhaeva D. D., Fedorova D. V., Lebedev A. E.** Analysis of Mixing the Solid Dispersed Polymer Raw Materials for Cyber-Physical Support of Recycling
- Fedorova D. V., Stenko D. V., Bakhaeva D. D., Kapranova A. B.** Parametric Modeling in the Design of a Centrifugal Mixer for Bulk Secondary Raw Materials
- Shestakov K. V.** Calculation and Prediction of Kinetic Parameters of Mass Transfer through Ion-Exchange Membranes on the Basis of Friction Theory

#### Mathematics. Physics

- Nakhman A. D.** Generalized Fractional Integrals of the Fourier Series
- Osilenker B. P., Nakhman A. D.** Two Classes of Convolution Operators in Weighted Lebesgue Spaces

#### Mechanical Engineering. Metal Treatment

- Bondarenko N. V., Sokolov M. V.** Development of an Algorithm for Calculation of the Allowance for Mechanical Processing of Parts for the Python Programming Environment
- Ivanova I. V., Rodionov Yu. V., Voronin N. V., Skomorokhova A. I., Pakhomov A. N., Lomovskikh A. E.** Elements of Calculating the Internal Combustion Engine Using the Example of a Rotary Free-Blade Machine
- Mansur V., Pershin V. F.** Apparatus for Preparing a Mixture from Components Prone to Segregation: Current Status and Prospects. Part I
- Nemtinov V. A., Parskov V. A., Borisenko A. B., Nemtinova Yu. V.** Maintenance and Repair of Vertical Milling Machining Centers Using Software Tools
- Romanyuk N. N., Ednach V. N., Kozlov R. I., Khartanovich A. M., Popov A. I.** To the Question of Substantiation of Geometric Parameters of a Distribution Head of the Seeding Unit of the Fertilizer Seeder

**Материаловедение.  
Нанотехнологии**

<b>Аль-Джарах Р. А., Аль-Машхадани А. М., Мансур В., Альдавуд С. С., Осипов А. А., Першин В. Ф.</b> Производство графеносодержащих суспензий и концентратов каскадной эксфолиацией графита.....	139 – 152
<b>Бахаа Э., Туголуков Е. Н.</b> Повышение эффективности светопоглощающего покрытия солнечных коллекторов.....	162 – 171
<b>Буракова Е. А.</b> Управление процессом формирования катализатора для синтеза углеродных наноструктурных материалов.....	127 – 138
<b>Верченев В. С., Мордасов Д. М., Мордасов М. Д.</b> Исследование поведения цветных металлов в переменном магнитном поле.....	121 – 126
<b>Столяров Р. А., Меметова А. Е., Ягубов В. С., Ткачев А. Г., Меметов Н. Р.</b> Токопроводящие кремнийорганические материалы и покрытия с многослойными углеродными нанотрубками.....	153 – 161
<b>Ярцев В. П., Данилов В. М.</b> Влияние климатического старения на эксплуатационные свойства фанеры.....	339 – 347

**Наши новые профессора,  
доктора и кандидаты наук**

<b>Акулинин Е. И.</b> .....	685.....
<b>Аль-Бусаиди С. С. С.</b> .....	688.....
<b>Аль-Джарах Р. А. С.</b> .....	686.....
<b>Аль-Маамари Г. А. А.</b> .....	687.....
<b>Аль-Раммахи А. А. Х.</b> .....	686.....
<b>Джубари М. М. К. А.</b> .....	687.....
<b>Жуков В. М.</b> .....	520.....
<b>Залукаева Н. Ю.</b> .....	688.....
<b>Куди А. Н.</b> .....	348.....
<b>Муратова Н. С.</b> .....	350.....
<b>Обухов А. Д.</b> .....	349.....
<b>Попова А. А.</b> .....	686.....
<b>Сари Ф. А. О.</b> .....	687.....
<b>Удалова А. П.</b> .....	688.....

**Material Science.  
Nanotechnology**

<b>Al-Jarah R. A., Al-Mashkhadani A. M., Mansur V., Aldavud S.S., Osipov A. A., Pershin V. F.</b> Production of Graphene-Containing Suspensions and Concentrates by Cascade Exfoliation of Graphite	
<b>Bahaa E., Tugolukov E. N.</b> Increasing the Efficiency of the Light-Absorbing Coating of Solar Collectors	
<b>Burakova E. A.</b> Control of the Process for the Formation of a Catalyst for the Synthesis of Carbon Nanostructured Materials	
<b>Verchenov V. S., Mordasov D. M., Mordasov M. D.</b> A Study of the Behavior of Non-Ferrous Metals in a Variable Magnetic Field	
<b>Stolyarov R. A., Memetova A. E., Yagubov V. S., Tkachev A. G., Memetov N. R.</b> Conductive Organic Silicon Materials and Coatings Containing Multilayer Carbon Nanotubes	
<b>Yartsev V. P., Danilov V. M.</b> The Impact of Climatic Aging on the Performance Properties of Plywood	

**New Professors, Doctors  
and Candidates of Sciences**

<b>Akulinin E. I.</b>
<b>Al-Busaidi S. S. S.</b>
<b>Al-Jarah R. A. S.</b>
<b>Al-Maamari G. A. A.</b>
<b>Al-Rammahi A. A. H.</b>
<b>Jubari M. M. K. A.</b>
<b>Zhukov V. M.</b>
<b>Zalukaeva N. Yu.</b>
<b>Kudi A. N.</b>
<b>Muratova N. S.</b>
<b>Obukhov A. D.</b>
<b>Popova A. A.</b>
<b>Sari F. A. O.</b>
<b>Udalova A. P.</b>