

ИЗВЕСТИЯ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ РЕГИОН

Регистрационный номер 011020

Комитета Российской Федерации по печати
Научно-образовательный и прикладной журнал

Издается с 1973 г.

Периодичность серии 6 номеров в год

№ 4(167) 2012г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

СОДЕРЖАНИЕ

УПРАВЛЕНИЕ, ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И ИНФОРМАТИКА

- Эдель Д.А.* Теоретическое обоснование схождения дизассемблированных последовательностей байт 3
- Кобак В.Г., Чижов А.Ю., Муратов М.А.* Алгоритмические подходы к распределению нагрузок в неоднородных информационных системах 6
- Соколов С.В., Вдовиченко С.С.* Алгоритмическое обеспечение инерциально-спутниковых навигационных систем на основе пространственных моделей движения 9
- Велегура В.А., Титов В.Ю.* Математическая модель модульной быстроразворачиваемой антенной решетки.. 16
- Валюкевич Ю.А., Аленко А.В.* Моделирование статической нагрузки на элементы конструкции и оценка энергоэффективности манипулятора с гибкими звеньями 20
- Гринченков Д.В., Ситалов Д.С.* Особенности программной реализации системы моделирования перемещения аватара в виртуальной среде 25

ЭЛЕКТРОМЕХАНИКА И ЭНЕРГЕТИКА

- Ефимов Н.Н., Паршуков В.И., Папин В.В., Янченко И.В., Машков А.В., Безуглов Р.В., Клиников Р.А.* Регулирование и распределение индивидуального, автономного энергопотребления от возобновляемых источников энергии 30

МАШИНОСТРОЕНИЕ

- Гугуев И.К.* Испытание элементов гидросистем машин коммунального назначения методом подобия функционирования технических систем 34
- Николаев Н.И., Герасиди В.В.* Исследование твердых частиц в отработавших газах судового среднеоборотного двигателя 38
- Рябов Н.В.* Механизм сводообразования сыпучих тел при их истечении из бункеров 42
- Адигамов К.А., Деркачев И.С.* Ручная шлифовальная машина с исполнительным органом двойного вращения.. 46
- Озерский А.И., Пустоветов М.Ю., Шошиашвили Е.М.* Компьютерное моделирование электрогидродинамического привода 48

МЕТАЛЛУРГИЯ

- Кривошеков В.О.* Определение оптимального состава ММК-материала методом математического планирования эксперимента 56
- Дюжечкин М.К.* Особенности формирования горячедоформованного материала на основе стружки алюминиевого сплава АЛ 30 60

ТРАНСПОРТ

- Черненко А.Б., Ефимов А.Д.* Модель пневматического упругого элемента с резинокордной оболочкой тороидного типа 63

CONTENTS

CONTROL, COMPUTER ENGINEERING AND INFORMATION

- Edel D.A.* A Theorem on the Convergence of Sequences of Bytes Disassembled 3
- Kobak V.G., Muratov M.A., Chizhov A.Y.* «Crohn's» Modification of the Algorithm When Working in Heterogeneous Data Processing Systems 6
- Sokolov S.V., Vdovichenko S.S.* Algorithmic Maintenance of Inertial-Satellite Navigating Systems on the Basis of Spatial Models of Movement 9
- Velegura V.A., Titov V.Ju.* Mathematical Model of Rapidly Deployable Modular Antenna Array 16
- Valyukevich Yu.A., Alepko A.V.* Modeling of the Static Load on the Elements and Evaluation of Energy for the Manipulator with Flexible Links 20
- Grinchenkov D.V., Sitalov D.S.* Software Implementation Features of Avatar Movement Modelling System in Virtual Environment 25

ELECTROMECHANICS AND POWER ENGINEERING

- Efimov N.N., Parshukov V.I., Papin V.V., Yanchenko I.V., Mashkov A.V., Bezuglov R.V., Klinnikov R.A.* Regulation and Distribution of the Individual, Autonomous Power From Renewable energy Sources 30

MACHINE BUILDING

- Guguev I.K.* The Test of the Elements of Hydraulic Systems of Machines Communal Prescribing the Method of Similarity of Functioning of Technical Systems 34
- Nikolaev N.I., Gerasidi V.V.* Determination of the Solid Value Structure in the Exhaust Gases of the Marine Medium Engines Operating on Heavy Fuel 38
- Ryabov N.V.* Mechanism of the Forming the Sphere Loose Tel Under Their Outflow From Bunker 42
- Adigamov K.A., Derkachev I.S.* Hand Sander with the Executive Body of the Double Rotation 46
- Ozerskiy A.I., Pustovetov M.Yu., Shoshiashvili E.M.* Electric-Hydrodynamics Drive Computer Modelling 48

METALLURGY

- Krivoshchekov V.O.* Definition of Optimum Structure of SMS Material by the Method of Mathematical Planning of Experiment 56
- Dyuzhechkin M.K.* Special Characteristics of Billet Molding on the Base of Al 30 Aluminum Alloy Chips 60

TRANSPORT

- Chernenko A.B., Efimov A.D.* A Mathematical Model of an Elastic Element with a Pneumatic Rubber-Cord Shell of a Toroid-Type 63

СТРОИТЕЛЬСТВО И АРХИТЕКТУРА

- Юрченко В.И.* Прогнозирование качества струйно-абразивной обработки строительных полимерных материалов и изделий при низкотемпературном охлаждении обрабатываемой поверхности 67

ГИДРОТЕХНИЧЕСКИЕ СООРУЖЕНИЯ

- Михеев П.А., Храпковский В.А.* Исследование аэрации потока на лотке быстроготока 72
- Косиченко Ю.М., Бакланова Д.В.* Расчет фильтрации через дамбу канала в насыпи и оценка риска аварийных ситуаций 77

ГОРНОЕ ДЕЛО И ГЕОЛОГИЯ

- Вохмин С.А., Курчин Г.С., Волков Е.П., Зайцева Е.В.* Современное видение развития добычи нерудных строительных материалов в России 82

ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИИ

- Фесенко Л.Н., Денисова А.В., Паненко Н.Н., Денисов В.В.* Перевод водоочистных станций на низкоконцентрированный гипохлорит натрия: сочетание экологических и экономических интересов 85
- Грибут Е.А., Суржко О.А.* Эколого-экономическая оценка технологии утилизации послеспиритовой барды 89
- Васильев А.М.* Использование вторичного энергопотенциала систем охлаждения теплоэлектростанций для утилизации атмосферных осадков 92

ХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

- Липкин М.С., Липкина Т.В., Шишка В.Г., Пожидаева С.А.* Классификация процессов инверсионного восстановления металлов 95
- Бырылов И.Ф.* Определение прогнозируемой скорости коррозии подземных металлических трубопроводов в условиях многофакторных грунтовых воздействий 98
- Мурзенко К.В.* Моделирование антифрикционных свойств композиционных никельсодержащих покрытий с учетом вероятных конфигураций межфазных границ 101
- Савостьянов А.П., Таранушич В.А., Земляков Н.Д., Ильин В.Б., Нарочный Г.Б., Яковенко Р.Е., Салиев А.Н.* Переработка углей и природных органических веществ в синтетические углеводороды. Часть 1. Принципы создания энерготехнологического модуля 104

ТЕХНОЛОГИИ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

- Кожемяченко А.В., Лемешко М.А., Рукасевич В.В.* Диагностирование технического состояния бытовых холодильных приборов 110

ПРОБЛЕМЫ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

- Попов А.П.* Проблема оценки трудности тестовых заданий 115

CIVIL ENGINEERING AND ARCHITECTURE

- Yurchenko V.I.* Prognosing Jet-Abrasive Treatment Quality of Building Polymeric Materials and Wares at Low Temperature Cooling off the Surface Treated 67

HYDRAULIC STRUCTURES

- Mikheev P.A., Khrapkovskiy V.A.* Investigation of Flow Aeration on a Chute Channel 72
- Kosichenko Y.M., Baklanova D.V.* Calculation of Filtration Through the Embankment of Canal in Fill and Risk Assessment for Emergencies 77

MINING AND GEOLOGY

- Vokhmin S.A., Kurchin G.S., Volkov E.P., Zaytseva E.V.* Modern Viewing of Non-Metallic Building Materials Extraction in Russia 82

ENVIRONMENTAL PROBLEMS

- Fesenko L.N., Denisova A.V., Panenko N.N., Denisov V.V.* Conversion of Water-Purification Stations to Low-Concentrated Sodium Hypochlorite: Combination of Environmental and Economical Interests 85
- Gribut E.A., Surgko O.A.* Ekologo-Ekonomicheskyy Assessment of Eechnology of Utilization Postspirit Bards 89
- Vasiliev A.M.* Use of Secondary Energy Capacity of the Cooling Systems of the Power Plants for the Utilization of Atmospheric Precipitation 92

CHEMICAL ENGINEERING

- Lipkin M.S., Lipkina T.V., Shishka V.G., Pozidaeva S.A.* Classification of Metal Inversion Reduction Process 95
- Birilov I.F.* Determination of Predicted Speed of Corrosion of Underground Metal Pipelines in the Conditions of Multiple-Factor Soil Influences 98
- Murzenko K.V.* Modeling of the Antifrictional Properties of Compositional Nickel Containing Covers with Taking Into Consideration the Possible Configurations of the Interphase Boundaries 101
- Savostjanov A.P., Taranushich V.A., Zemlyakov N.D., Il'in V.B., Narochnyy G.B., Jakovenko R.E., Saliev A.N.* Processing of Coal and Natural Organic Matter in the Synthetic Hydrocarbons. Part 1. Principles of the Energy Technology Module 104

LIGHT INDUSTRY TECHNOLOGIES

- Kozhemjachenko A.V., Lemeshko M.A., Rukasevich V.V.* Diagnosing of the Technical Condition of Household Refrigerating Devices 110

HIGHER SCHOOL PROBLEMS

- Popov A.P.* Problem of an Assessment of Difficulty of Test Tasks 115