

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

№ 2(171) 2013 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

СО Д Е Р Ж А Н И Е

C O N T E N T S

УПРАВЛЕНИЕ, ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И ИНФОРМАТИКА

- Волков И.Е.** Способ консолидированной обработки координатно-объектной информации как возможное решение проблем интеграции разнотипов автоматизированных систем освещения обстановки 3
- Горобец В.В.** Модель архитектуры транзакционных систем с репликацией фрагментов базы данных для развертывания в рамках облачной среды..... 9
- Соколов С.В., Югов Ю.М.** Использование стохастического фильтра, инвариантного к модели объекта, для синтеза интегрированных инерциально-спутниковых навигационных систем..... 14
- Глебов Н.А., Маркиянов А.А., Пritchin С.Б.** Интерактивное управление гусеничными мобильными роботами с использованием лазерных каналов связи..... 23

ЭЛЕКТРОМЕХАНИКА И ЭНЕРГЕТИКА

- Лобов Б.Н., Кондратьев В.А., Белокопытов С.А.** Алгоритм проектного расчёта щелевой дугогасительной камеры..... 28
- Кравченко О.А., Пятибратов Г.Я., Сухенко Н.А., Бекин А.Б.** Принципы построения и реализация систем компенсации силы тяжести 32
- Жуков Г.И., Лаптев В.Н., Лосев Ю.Ф., Надлер В.Б., Лаптев С.В., Федулов А.А., Сербиновский М.Ю.** Методология и структура автоматизированной системы технической диагностики котлов 36
- Дубров В.И., Кириевский В.Е., Кириевский Е.В.** Решение проблемы избыточности входных данных при разработке интеллектуальной системы диагностики высоковольтных выключателей..... 41
- Белов А.А., Безгрешнов А.Н., Озеров А.Н., Баранников А.Б., Лебсак В.Г.** Оценка надежности экранных труб топки котла к блоку 660 мВт ТЭС «БАР» в стационарных режимах 45
- Фугаров Д.Д., Герасименко Ю.Я., Голованов А.А., Фугарова Ю.В.** Аппроксимация кривой намагничивания порошковых материалов магнитопроводов датчиков тока в устройстве диагностики коммутационных элементов электроустановок 52

МАШИНОСТРОЕНИЕ

- Цицилин А.Е.** Особенности структурного моделирования параметрических управляющих программ. Ч. 2: Практическое применение методов структурного моделирования.. 55

МЕТАЛЛУРГИЯ

- Дорофеев Ю.Г., Пустовойт В.Н., Кривошеков В.О., Кривошекова К.И.** Технология изготовления порошковых магнитопроводов электрических машин из разработанного ММК-материала 58

CONTROL, COMPUTER ENGINEERING AND INFORMATION

- Volkov I.E.** Method of Consolidated Processing of Coordinate Object Information As Possible Solution of Integration Problems of Different Types Automatic Situation Surveillance Systems 3
- Gorobets V.V.** The Model of On-Line Transaction Processing System Architecture with Replication of Database Fragments for Deployment Within the Limits of the Cloud Environment..... 9
- Sokolov S. V., Yugov Yu. M.** Using of the Stochastic Filter, Invariant to Object Model, for Synthesis of Tight-Coupled Inertial-Satellite Navigation Systems..... 14
- Glebov N.A., Markiyarov A.A., Pritchins S.B.** Interactive Control of the Tracked Mobile Robots with Use of Laser Communication Links 23

ELECTROMECHANICS AND POWER ENGINEERING

- Lobov B.N., Kondratiev V.A., Belokopytov S.A.** Algorithm Design Calculations Crevice Interrupte..... 28
- Kravchenko O.A., Pyatibratov G.Y., Sukhenko N.A., Bekin A.B.** The Architecture and Realization of Systems Compensating Force of Gravity 32
- Zhukov G.I., Laptev V.N., Losev Yu.F., Nadler V.B., Laptev S.V., Fedulov A.A., Serbinovsky M.Yu.** Development of Methodology, Composition and Structure of the Boiler Automated Technical Diagnostic System 36
- Dubrov V.I., Kirievsky V.E., Kirievsky E.V.** Problem Solving of Input Data Redundancy in the Development of Intelligent Diagnostic System of High Voltage Circuit Breakers..... 41
- Belov A.A., Bezgrashnov A.N., Ozerov A.N., Barannikov A.B., Lebsak V.G.** An Assessment of the Reliability of Screen Pipes of Heating of the Boiler the Block of 660 mW Power Plant «Bar» in the Stationary Mode... 45
- Fugarov D.D., Gerasimenko Y.Y., Golovanov A.A., Fugarova Y.V.** Approximation of the Magnetization Curve of Magnetic Powder Materials of Current Sensors in the Device Diagnostics of Electrical Circuit Elements..... 52

MACHINE BUILDING

- Tsitsilin A.E.** Structured Modeling of Parametric Control Sequence Specialties. Chapter 2: Prakticheskoe Application of Structural Modeling 55

METALLURGY

- Dorofeev J.G., Pustovoyt V.N., Krivoshchekov V.O., Krivoshchekova K.I.** Manufacturing Techniques of Powder Magnetic Conductors of Electric Cars From Developed Magnetic-Soft Composite Material..... 58

СТРОИТЕЛЬСТВО И АРХИТЕКТУРА

- Устарханов О.М., Вишталов Р.И., Калиева М.Х.* Экспериментальные исследования влияния способа заземления наклонной арматуры на несущую способность армированной дощато-клеенной балки 62
- Бондаренко В.Л., Дьяченко В.Б., Федорян А.В.* Концептуальные вопросы эколого-экономического обоснования строительства и эксплуатации природно-технических систем..... 65
- Овчинников Р.В.* Модифицированные шлаки ТЭС как эффективный компонент смешанных вяжущих 70

ХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

- Галушкин Н.Е., Язвинская Н.Н., Галушкин Д.Н.* Тепловой разгон в никель-кадмиевых аккумуляторах 75
- Ганижева Л.Л., Пономаренко Д.Б.* Экспресс-метод подбора селективного абсорбента для процессов сероочистки..... 79
- Ткачев А.Г., Сергиенко Н.В.* Применение отходов добычи и переработки угля при производстве стеновых керамических изделий 83
- Деева А.С., Чиканова Е.С.* Исследование применимости отходов топливно-энергетического комплекса при производстве цемента 86

ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ЭЛЕМЕНТЫ

- Малывин Ф.Ф., Кулешов Д.С., Лапин В.А.* Исследование зависимости морфологии нанокластеров Ge/Si (100), полученных методом ионно-лучевого осаждения, от условий роста..... 90
- Валов Г.В.* Состояние внутренних поверхностей ростовой ячейки после процесса зонной сублимационной перекристаллизации кремния..... 93
- Чеботарев С.Н., Пащенко А.С.* Исследование фототока в солнечных элементах на гетероструктурах с массивом квантовых точек 97
- Ващенко С.Н., Архипова Н.Ю., Благин А.В.* Формирование антимоноидных систем электронной техники в условиях градиентной жидкофазной эпитаксии и их характеристики 100
- Яценко А.Н., Лозовский В.Н.* Возможность получения германиевых наноразмерных островковых структур на кремнии методом вакуумной микроразмерной ростовой ячейки 103
- Султанов А.О., Каргин Н.И., Гусев А.С., Сафаралиев Г.К., Рындя С.М.* Получение эпитаксиальных пленок полупроводниковых соединений на пористых подложках (обзор)..... 106

ПРОБЛЕМЫ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

- Ляшенко А.Ю.* Опыт разработки виртуального лабораторного практикума на основе созданной физической модели одноковшового экскаватора 113
- Гринченков Д.В., Куций Д.Н.* Методологические, технологические и правовые аспекты использования электронных образовательных ресурсов 118

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЕМ

- Титов А.Н., Борисова Е.И.* Некоторые проблемы проектирования карьеров нерудных строительных материалов и методы их решения 124

СООБЩЕНИЯ

- Дьяконов Е.М.* О моделировании процессов сжигания твердого топлива в топочных устройствах..... 128
- Хальфин М.Н., Гасанов Б.Г., Иванов Б.Ф., Лиманцева О.В.* К вопросу о выборе канатных канатов 131

CIVIL ENGINEERING AND ARCHITECTURE

- Ustarkhanov O.M., Vishtalov R.I., Kalieva M.H.* Experimental Research Influence of Pinching Inclined Armature on Carrying Capacity of Reinforced Glued Wooden Beam..... 62
- Bondarenko V.L., Dyachenko V.B., Fedorian A.V.* Conceptual Issues of Environmental and Economic Feasibility of Construction and Operation of Natural and Technical Systems..... 65
- Ovchinnikov R.V.* The Modified Slags of Thermal Power Plants an Effective Component of the Mixed Knitting 70

CHEMICAL ENGINEERING

- Galushkin N.E., Yazyvinskaya N.N., Galushkin D.N.* Thermal Runaway in Nickel-Cadmium Batteries 75
- Ganizheva L.L., Ponomarenko D.B.* A Prompt Method for Selection of Absorbent for Hydrogen Sulfide Purifying Processes..... 79
- Sergeenko N. V., Tkachev A.G.* Application of Waste of Production and Coal Processing at Synthesis of Wall Pottery 83
- Deeva A.S., Chikanova E.S.* The Applicability of Wastes Fuel and Energy Complex Incement Production 86

SEMICONDUCTING MATERIALS

- Malyavin F.F., Kuleshov D.S., Lapin V.A.* Investigation the Morphology Dependence Ge/Si (100) Nano-Clusters From Growth Conditions by Ion-Beam Deposition..... 90
- Valov G.V.* Internal Surfaces Condition After Silicon Zone Sublimation Regrowth 93
- Chebotarev S.N., Pashchenko A.S.* Solar Cells on Heterostructures with Quantum Dots Array Photocurrent Investigation 97
- Vaschenko S.N., Arkhipova N.Yu., Blagin A.V.* Formation Antimonide of Electronic Equipment in Terms of the Gradient of Liquid Phase Epitaxy and Their Characteristics 100
- Yatsenko A.N., Lozovsky V.N.* Possibility of Generating Germanic Nanodimensional of Island Structures on Silicon by Technique of Vacuum Microdimensional Growing Cells 103
- Sultanov A.O., Kargin N.I., Gusev A.S., Safaraliev G.K., Ryndya S.M.* Producing Epitaxial Semiconductor Compounds on Porous Substrates (Survey) 106

HIGHER SCHOOL PROBLEMS

- Liashenko A.Y.* The Experience of Developing Higher School Laboratory Base on the Ground of the Experimental Stands Created for Theses Research..... 113
- Grinchenkov D.V., Kushchiy D.N.* The Methodological, Technological and Legal Aspects of Using the E-Learning Resources 118

ENTERPRISE ECONOMICS AND MANAGEMENT

- Titov A.N., Borisova E.I.* Some Problems of Design Career Nonmetallic Building Materials and Workarounds..... 124

REPORTS

- Dyakonov E.M.* About Modeling of the Processes of Combustion of Solid Fuel in Furnace Devices 128
- Halfin M.N., Gasanov B.G., Ivanov B.F., Limantseva O.V.* To the Question of the Crane Rope Choice..... 131