

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

№ 5(168) 2012 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

СОДЕРЖАНИЕ

УПРАВЛЕНИЕ, ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И ИНФОРМАТИКА

- Сергеев В.А., Крутчинский С.Г., Прокопенко Н.Н., Урлапов О.В.* Прецизионные приемники оптических излучений непрерывного типа 3
- Самойлов Л.К.* Алгоритмы работы аналоговых интерфейсов цифровых систем управления и контроля 11
- Кобак В.Г., Чижов А.Ю., Плешаков Д.В.* Исследование эффективности генетической модели при использовании различных видов мутации 16
- Беликов И.Ю.* Математическое моделирование речевых сигналов на основе нечёткой логики 20
- Наумов Б.А., Жуков В.М.* К вопросу о теории космического тренажеростроения 25
- Бутакова М.А., Чубейко С.В.* Имитационное моделирование процессов возникновения ошибок для оценки надежности программного обеспечения 29
- Прокопенко Н.Н., Крутчинский С.Г., Будяков П.С., Махмудов М.Н.* Полосовые фильтры СВЧ и КВЧ диапазонов 35

МАШИНОСТРОЕНИЕ

- Хальфин М.Н., Гасанов Б.Г., Иванов Б.Ф., Маслов В.Б.* Влияние натяжения несущего каната на его стойкость... 40
- Миньков Д.В.* Математическая модель производительности шестеренного насоса-дозатора в процессе его эксплуатации 44
- Замятин А.В., Сухомлинова В.В.* Один из методов аппроксимации отсека нелинейчатой поверхности 49
- Петренко С.С., Адигамов К.А.* Шнековый смеситель сыпучих материалов 52
- Кирсанов В.А., Зубенко А.Ф., Кирсанов П.В., Овсянников Д.А.* Расчёт гранулометрического состава при фракционировании дисперсных материалов 54
- Калмыков Б.Ю., Высоцкий И.Ю., Овчинников Н.А.* Устройство для повышения безопасности конструкции автобуса при опрокидывании 59

МЕТАЛЛУРГИЯ

- Сokolov E.G., Kozachenko A.D.* Исследование связующих веществ композиционных припоев, применяемых для пайки алмазно-абразивного инструмента 66

СТРОИТЕЛЬСТВО И АРХИТЕКТУРА

- Устарханов О.М., Булгаков А.И., Муселемов Х.М., Устарханов Т.О.* Расчёт трехслойных балок с учетом клевого шва по методу конечных элементов с помощью ПК ЛИРА 69

CONTENTS

CONTROL, COMPUTER ENGINEERING AND INFORMATION

- Sergeev V.A., Krutchinsky S.G., Prokopenko N.N., Uralapov O.V.* Continuous Precision Receivers of Optical Radiation..... 3
- Samoilov L.K.* Algorithms of Work of Analogue Interfaces in the Digital Control and the Supervising Systems..... 11
- Kobak V.G., Pleshakov D.V., Chizhov A.Y.* Researching of Effectiveness CHC Model with Using Different Types of Mutations in Homogeneous and Heterogeneous Systems..... 16
- Belikov I.Yu.* Mathematical Modeling of Speech Signals Based on Fuzzy Logic 20
- Naumov B.A., Zhukov V.M.* On the Theory of Space Simulator 25
- Butakova M.A., Chubeiko S.V.* Simulation Modeling of Fault Rate Processes for Software Reliability Assessment 29
- Prokopenko N.N., Krutchinsky S.G., Budyakov P.S., Makhmudov M.N.* Mm-WAVE and UHF Bandpass Filters 35

MACHINE BUILDING

- Chalfin M.N., Gasanov B.G., Ivanov B.F., Maslov V.B.* Effect of Tension on the Rope Carrying its Resistance.... 40
- Minkov D.V.* The Mathematical Model of the Productivity Gear Metering Pumps in the Course of Its Commercial Operation 44
- Zamyatin A. V., Suhomlinova V.V.* One of Methods of Approximation of a Compartment Not a Linear Surface 49
- Petrenko S.S., Adigamov K.A.* Screw Mixer Loose Materials 52
- Kirsanov V.A., Zubenko A.F., Kirsanov P.V., Ovsyan-nikov D.A.* Calculation of the Granulometric Composition of Dispersed Material When Fractionation. 54
- Kalmykov B.Yu., Vysotsky I.Yu., Ovchinnikov N.A.* Method of Check of Durability of Top Part of a Design of a Body of Bus by Means of Calculations 59

METALLURGY

- Sokolov E.G., Kozachenko A.D.* Research of Binding Agents of Composite Soldering Alloys Using to Solder Diamond Abrasive Tools 66

CIVIL ENGINEERING AND ARCHITECTURE

- Ustarkhanov O.M., Bulgakov A.I., Muselemov Kh. M., Ustarkhanov T.O.* Calculation of Three-Layer Beams Based on Adhesive Joint Finite Element Method with Through the LIRA 69

ГИДРОТЕХНИЧЕСКОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

- Косиченко Ю.М., Ломакин А.В.* Гибкие конструкции противofильтрационных и берегоукрепительных покрытий с применением геосинтетических материалов 73
- Волосухин В.А., Бандурин М.А.* Особенности применения моделирования аварийных мостовых переездов через водопроводящие каналы при проведении эксплуатационного мониторинга 80

ГОРНОЕ ДЕЛО И ГЕОЛОГИЯ

- Посыльный Ю.В., Алмазов А.А.* Коэффициенты запаса при расчете деформаций земной поверхности в условиях повторной подработки 84
- Рябов Г.В., Богущ И.А.* Типизация колчеданных месторождений Северного Кавказа 88

ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИИ

- Денисов В.В., Васильев А.М., Денисова А.В.* Использование технологических вод электростанций как основы для создания энергоагропромышленного кластера региона 92
- Попов Д.В.* Особенности работы очистных станций поверхностного стока в регионе Сочи 95
- Грибут Е.А., Куликова М.А., Попова Ю.А., Суржко О.А.* Инженерно-экологические решения рекультивации и реабилитации промышленных территорий Южного федерального округа 98

ХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

- Ворохобин И.С., Вязенова И.А., Таранушич В.А.* Технология получения фазостабилизированного нитрата аммония 102
- Яковенко Р.Е., Нарочный Г.Б., Земляков Н.Д., Бакун В.Г., Савостьянов А.П.* Переработка углей и природных органических веществ в синтетические углеводороды. Часть 2. Получение синтетических углеводородов по методу Фишера – Тропша в реакторах различного типа 106
- Мурзенко К.В., Бырьлов И.Ф.* Коррозионно- и износостойкость электролитического композиционного покрытия никель – кобальт – алмаз 112
- Яценко Е.А., Смолий В.А., Гольцман Б.М., Косарев А.С.* Разработка составов и исследование свойств блочного и гранулированного пеностекла, изготовленного с использованием шлаковых отходов ТЭС 115

ТЕХНОЛОГИИ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

- Лесникова Т.Ю., Михайлов А.Б., Осина Т.М., Михайлова И.Д., Прохоров В.Т.* О возможностях математической модели по формированию комфортных условий стопе носчика при воздействии на неё низких температур 120

ПРОБЛЕМЫ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

- Елисеев И.Н., Шрайфель И.С.* О состоятельности дихотомической модели Раша 127

HYDRAULIC BUILDING

- Kosichenko Yu.M., Lomakin A.V.* Flexible Designs of the Antifiltrational and Beregoukrepitelnyy Covering with Application of the Geosintetic Materials 73
- Volosuhin V.A., Bandurin M.A.* Features of Application of Modelling of Emergency Bridge Crossings Through Water-Spending Channels at Carrying Out of Operational Monitoring 80

MINING AND GEOLOGY

- Posylny Yu.V., Almazov A.A.* Factors of the Stock at Calculation of Eformations of the Terrestrial Surface in Conditions Repeated Podrabotka 84
- Ryabov G.V., Bogush I.A.* Typification of Copper Pyritic Deposits of the North Caucasus 88

ENVIRONMENTAL PROBLEMS

- Denisov V.V., Vasiliev A.M., Denisova A.V.* Use of Technological Waters of Power Stations as Bases for Creation of Agriculture of Region 92
- Popov D.V.* The Features of Land Runoff Sewage Treatment Plants of Sochi Region 95
- Gribut E.A., Kulikova M.A., Popova Y.A., Surgko O.A.* Engineering and Environmental Solutions Rekul-Motivation and Rehabilitation of Industrial areas of the Southern Federal District 98

CHEMICAL ENGINEERING

- Vorohobin I.S., Vyzenova I.A., Taranushich V.A.* Technology for Phase Stable Ammonium Nitrate 102
- Jakovenko R.E., Narochnyy G.B., Zemlyakov N.D., Bakun V.G., Savostjanov A.P.* Processing of Coal and Natural Organic Substances in Synthetic Hydrocarbons. Part 2. Preparation of Synthetic Hydrocarbons by Fischer-Tropsch Process in Reactors of Various Types 106
- Murzenko K.V., Birilov I.F.* Rust and Wear Resistance of Electrolyte Composite Coating of Nickel – Cobalt – Diamond 112
- Jatsenko E.A., Smoly V.A., Holzman B. M., Kosarev A.S.* Development of Formulations and Study the Properties of Block and Granulated Foam Glass, Made with the Use of Slag Waste of TPP 115

LIGHT INDUSTRY TECHNOLOGIES

- Lesnikova T.Yu., Mikhaylov A.B., Osina T.M., Mikhaylova I.D., Prokhorov V.T.* On the Possibilities of a Mathematical Model of the Formation of Comfortable Conditions Foot the Influence on it of Low Temperatures 120

HIGHER SCHOOL PROBLEMS

- Eliseev I.N., Shreifel I.S.* About the Consistency of Dichotomous Model of Rush 127