

**ИЗВЕСТИЯ  
ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ**

***Северо–Кавказский  
регион***

---

---

**ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**2015**

**3**

ИЗВЕСТИЯ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ  
СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ РЕГИОН  
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

UNIVERSITY NEWS  
NORTH-CAUCASIAN REGION  
TECHNICAL SCIENCES SERIES

Регистрационный номер 011020  
Комитета Российской Федерации по печати  
Научно-образовательный и прикладной журнал  
Издается с 1973 г.  
Периодичность серии 4 номера в год  
№ 3(184) 2015 г.

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

ИНФОРМАТИКА, ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ  
ТЕХНИКА И УПРАВЛЕНИЕ

INFORMATICS, COMPUTER ENGINEERING  
AND CONTROL

- Аллазов А.Н., Гуда С.А., Морылев Р.И.* Автоматическая генерация GPU-кода в диалоговом высокоуровневом оптимизирующем распараллеливателе..... 3
- Герасименко Ю.Я., Герасименко Е.Ю., Фугаров Д.Д., Герасименко А.Н., Скакунова Т.П.* Математическое моделирование переходного гидродинамического процесса в длинном нефтепроводе ..... 10
- Глебов Н.А., Амин Н.М.* Управление автономными мобильными гусеничными машинами и роботами в неформализованной среде ..... 17
- Михайлов А.А., Праско А.Д., Грошев А.Е.* Вычислительный комплекс определения параметров гармонических сигналов в электротехнических и энергетических системах ..... 22
- Иванченко А.Н., Нгуен В.Н.* Имитационное моделирование процесса освоения модульной образовательной программы ..... 28
- Юренко К.И., Савоськин А.Н., Фандеев Е.И.* Математическое моделирование энергооптимальных режимов ведения поезда с учётом возмущений..... 34
- Allazov A.N., Guda S.A., Morilev R.I.* Automatic Generation Ofgpu Code in DVOR ..... 3
- Gerasimenko Yu.Ya., Gerasimenko E.Yu., Fugarov D.D., Gerasimenko A.N., Skakunova T.P.* Mathematical Modelling of Hydrodynamic Processes in the Length of Oil Pipelines ..... 10
- Glebov N.A., Amin N.M.* Control of Autonomous Mobile Tracked Vehicles and Robots in the Nonformalized Medium ..... 17
- Mikhailov A.A., Prasko A.D., Groshev A.E.* Computing Complex Definition Parameters of Harmonic Signals in the Power and Energy Systems ..... 22
- Ivanchenko A.N. Nguyen V.N.* Simulation Modeling of the Process Study of the Modular Curriculum ..... 28
- Yurenko K.I., Savos'kin A.N., Fandeev E.I.* Mathematical Modelling of the Energy Optimum Modes of Driving the Train Taking Into Account Perturbation ..... 34

ЭНЕРГЕТИКА

POWER ENGINEERING

- Ефимов Н.Н., Аль Гези Моафак Касеим Шиа.* Оценка производительности и определение характеристик солнечной тепловой электростанции в условиях Ирака ..... 45
- Надтока И.И., Васильев П.А., Махматджонов Ф.Д.* Моделирование переходных процессов и анализ динамической устойчивости энергосистемы Республики Таджикистан..... 50
- Efimov N.N., Al-Ghezi Moafaq Kaseim Shiea* Performance Evaluation and Characterization of Solar Thermal Power Plants Iraq Under..... 45
- Nadtoka I.I., Vasilliev P.A., Makhmaddzhonov F.D.* Modeling of Transient Processes and Analysis of Dynamic Stability Forrepublic of Tajikistan Power System..... 50

МАШИНОСТРОЕНИЕ И МАШИНОВЕДЕНИЕ

MACHINE BUILDING AND THEORETICAL  
ENGINEERING

- Егоров И.Н., Егоров Н.Я.* Влияние длительности измельчения на однородность гранулометрического состава и структурное состояние порошка феррита стронция 54
- Egorov I.N., Egorov N.Ya.* The Influence of Milling Duration on Particle Size Distribution Uniformity and Structure of Strontium Ferrite Powder..... 54

<i>Остановский А.А., Маслов Е.В.</i> К определению производительности и удельных энергозатрат в вертикальной мельнице динамического самоизмельчения с силовым замкнутым контуром .....	59
<i>Хальфин М.Н., Аль-Джумаили А.Х.</i> К повышению надежности эксплуатации подъемных канатов в металлургическом производстве .....	68

<i>Ostanovskiy A.A., Maslov E.V.</i> The Definition of Productivity and Specific Energy Consumption in the Vertical Autogenously Mill Dynamical Closed Loop Power .....	59
<i>Halfin M.N., Al-Jumaili A.Kh.</i> To Improve the Reliability Operation of Hoisting Ropes in the Metal Manufacturing ....	68

### СТРОИТЕЛЬСТВО И АРХИТЕКТУРА

<i>Осипова О.Н., Скибин Г.М., Галай Б.Ф., Алексеев А.Ф.</i> Обеспечение оптимального функционирования геологической среды, просядочных и набухающих пород при инженерном освоении территории ...	72
<i>Матвиенко М.П., Дыба В.П., Аль Екаби Хаки Хади Аббуд.</i> Эксперимент по проверке новой методики расчета гибких железобетонных фундаментов по несущей способности .....	80
<i>Буравчук Н.И., Гурьянова О.В.</i> Конструкции дорожных одежд на заполнителях из горелых пород шахтных отвалов .....	85
<i>Капленко О.А.</i> Технология производства и свойства щебеночно-мастичных смесей и асфальтобетонов.....	89

### CIVIL ENGINEERING BUILDING AND ARCHITECTURE

<i>Osipova O.N., Skibin G.M., Galai B.F.</i> The Best Performance of Subsurface Millet-Sedimentary and Swelling Rocks in Engineering Development of the Territory .....	72
<i>Matvienko M.P., Dyba V.P., Al Eqabi Haqi Hadi Abbood.</i> Experimental Verification of New Methodology for the Flexible Ferroconcrete Foundation of the Bearing Capacity.....	80
<i>Buravchuk N.I., Guryanov O.V.</i> Constructions of Road Clothing's on Fillers From Burn Breeds of Mine Dumps.....	85
<i>Kaplenko O.A.</i> Production Technology and Properties of Stone Mastic Mixes and Asphalt.....	89

### ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

<i>Дворянчиков В.И., Джаватов Д.К., Шихахмедова Д.П.</i> Изохорная теплоемкость водных растворов хлорида кальция.....	93
<i>Хусейн Х.Х.Х., Хентов В.Я.</i> Новая технология извлечения переходных металлов из техногенных отходов	98
<i>Благин А.В., Благина Л.В., Лозовский С.В., Малибашев А.В., Нefeldова Н.А.</i> Влияние анизотропии кристалла на форму движущегося в градиентном поле жидкого включения в технологии синтеза полупроводниковых материалов .....	103
<i>Лозовский В.Н., Середин Б.М., Благин В.А., Ануфриева В.В., Баранник А.А., Лунина М.Л.</i> Физические основы процессов формирования полупроводниковых материалов с заданной субструктурой в градиентном тепловом поле .....	108

### CHEMICAL ENGINEERING

<i>Dvoryanchikov V.I., Djavatov D.K., Shikhakhmedova D.P.</i> Isochoric Heat Capacity of Aqueous Solutions of Calcium Chloride.....	93
<i>Hussein H.H.H., Khentov V.Ya.</i> The new Technology of Extraction of Transition Metals From Industrial Waste.....	98
<i>Blagin A.V., Blagina L.V., Lozovsky S.V., Malibashev A. V., Nefedova N.A.</i> Crystal Anisotropy Influence on the Form of the Liquid Inclusion Moving in the Gradient Field in Technologies of Synthesis of Semiconductor Materials.....	103
<i>Lozovskiy V.N., Seredin B.M., Blagin V.A., Anufriyeva V.V., Barannik A.A., Lunina M.L.</i> Physical Bases of the Semiconductor Materials Formation Processes of with the Set Substructure in the Gradient Thermal Field .....	108

### ХРОНИКА

Александр Валентинович Павленко (к 60-летию со дня рождения) .....	115
--	-----

### CHRONICLES

Aleksandr Valentinovich Pavlenko (60 years since the birth).....	115
--	-----