

ИЗВЕСТИЯ  
ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

*Северо-Кавказский  
регион*

---

ЕСТЕСТВЕННЫЕ

НАУКИ

2012

3

# ИЗВЕСТИЯ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ РЕГИОН

Регистрационный номер 011019  
Комитета Российской Федерации по печати  
Научно-образовательный и прикладной журнал  
Издается с 1973 г.  
Периодичность серии 6 номеров в год  
№ 3 (169) 2012 г.

## ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

### СОДЕРЖАНИЕ

<b>МАТЕМАТИКА</b>	<i>Деундяк В.М., Михайлова Е.А.</i> Применение матриц Вандермонда при передаче данных по $q$ -ичному каналу со стираниями.....	5
	<i>Николенко П.В.</i> Об одной задаче управления производственным заданием.....	9
	<i>Скорыходов В.А., Чеботарева А.С.</i> Графы с зависимостью некоторых характеристик от времени: достижимость, случайные процессы.....	13
	<i>Умаров Х.Г.</i> Явный вид решения линейного уравнения квазистационарных процессов в полупроводниках.....	18
	<i>Тюриков Е.В.</i> Об одном классе граничных задач мембранной теории выпуклых оболочек.....	24
<b>МЕХАНИКА</b>	<i>Белоконь А.В., Болгова А.И.</i> Контактная задача для анизотропного полупространства, нагруженного полосовым штампом на границе.....	27
	<i>Сухов С.А.</i> Моделирование двумерной конвекции Рэлея – Хэдли.....	32
<b>ФИЗИКА</b>	<i>Вакалов Д.С., Крандиевский С.О., Марьин А.П., Михнев Л.В.</i> Механизм передачи энергии центрам свечения в кристаллофосфоре $\text{SrTiO}_3:\text{Pr}^{3+}$ , Al при фотовозбуждении.....	38
	<i>Мальцева О.А., Можяева Н.С.</i> Поведение эквивалентной толщины ионосферы в периоды положительных возмущений.....	41
	<i>Хазба Г.С.</i> Определение нестационарного температурного поля полупроводникового цилиндрического термоэлемента на основе $\text{Bi}_2\text{Te}_3$ в процессе охлаждения.....	46
	<i>Хайновский В.И., Козырев А.Е.</i> Теоретическая модель расчета статической диэлектрической проницаемости дисперсных систем с включениями сферической формы..	49
<b>ХИМИЯ</b>	<i>Альмова А.А., Бегиева М.Б., Хараев А.М., Сивов Н.А., Малкандуев Ю.А.</i> N,N-диаллиламиноэтановая кислота и полимеры на ее основе.....	53
	<i>Малкандуев Ю.А., Сивов Н.А., Хаширова С.Ю., Мартыненко А.И., Попова Н.И., Сивов А.Н., Сарбашева А.И., Байдаева М.Х.</i> Диаллильные мономерные производные: структура и их $^1\text{H}$ ЯМР спектральные характеристики.....	59
	<i>Татаева С.Д., Зейналов Р.З., Магомедов К.Э., Атаева Н.И.</i> Термодинамика адсорбции 2,7-бисазопроизводных антипирина и хромотроповой кислоты амберлитом и термогравиметрический анализ модифицированных сорбентов.....	64
<b>БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>	<i>Залова Р.Б.</i> Экологическая характеристика и оценка почв высокогорной части бассейнов рек Гарачай и Вельвеличай.....	68
	<i>Корниасова Н.А., Неверова О.А.</i> Листовые параметры овса в условиях инокуляции почвенными микроорганизмами породных отвалов угольного разреза.....	71
	<i>Теймуров А.А., Курбанов М.С., Агамирзоева Р.Ш.</i> Об охране редких видов растений Джугудага и Колохдага (Южный Дагестан).....	74
	<i>Шурыгин А.Я., Кравцов А.А., Немчинова Е.А., Скорыход Н.С., Абрамова Н.О., Шурыгина Л.В., Злищева Э.И., Андросова Т.В.</i> Изучение антиоксидантных и нейтропротекторных свойств литиевой соли коеновой кислоты.....	77

**ПРИРОДО-  
ПОЛЬЗОВАНИЕ  
И ГЕОЛОГИЯ**

<i>Калиниченко В.П., Зармаев А.А., Безуглова О.С., Сковпень А.Н., Черненко В.В., Ильина Л.П., Болдырев А.А.</i> Возможности и перспективы внутрипочвенной импульсной континуально-дискретной концепции ирригации как составляющей новой водной стратегии РФ.....	80
<i>Рылов В.Г., Грановская Н.В., Левченко С.В.</i> Титан и торий в угольных пластах Восточного Донбасса: геохимические индикаторы обстановок торфонакопления.....	85
<i>Черненко М.Ю., Рышков М.М.</i> Ревизионно-экспертный подход при управлении качеством геолого-поисковой информации (на примере благороднометалльного ору-денения Донбасса).....	90

**МЕДИЦИНА**

<i>Гатагажеева З.М., Шелякина Т.В., Леонов М.Г., Евлоева М.И., Могушков А.М.</i> Оценка состояния онкогинекологической помощи женскому населению Республики Ингушетия.....	96
<i>Козловский В.Н., Бова Е.В.</i> Современные тенденции в лечении сахарного диабета 2-го типа.....	100
<i>Маслов А.А., Златник Е.Ю., Закора Г.И., Ушакова Н.Д., Малинин С.А.</i> Динамика концентрации сывороточного содержания провоспалительных цитокинов при лече-нии острого послеоперационного панкреатита у онкологических больных.....	105
<i>Нагорная Г.Ю., Микашинович З.И.</i> Биохимические маркеры окислительного стресса у детей с артериальной гипертензией.....	110
<i>Уразовская Е.В., Микашинович З.И.</i> Возрастные особенности активности миело-пероксидазы, нейтрофильной эластазы и щелочной фосфатазы сыворотки крови при синдроме ломкости ногтей.....	112

**НАШИ АВТОРЫ**

.....	116
-------	-----

A

# IZVESTIYA VUZOV. SEVERO-KAVKAZSKII REGION

Reg. No. 011019

Of the Committee of the Press of the Russian Federation

Scientifically-educational and applied magazine

Was founded in 1973.

Period is 6 numbers per a year

№ 3 (169) 2012.

## NATURAL SCIENCE

---

### CONTENTS

<b>MATHEMATICS</b>	<i>Deundyak V.M., Mikhailova E.A.</i> Application of Vandermonde Matrix in Data Transmitting in a q-ary Erasure Channel.....	5
	<i>Nikolenko P.V.</i> On the One Problem of the Control of the Production Schedule.....	9
	<i>Skorokhodov V.A., Chebotaryova A.S.</i> Graphs with Dependence of Some Characteristics on Time: Reachability, Casual Processes.....	13
	<i>Umarov K.G.</i> Explicit Solution of the Quasi-Stationary Processes Linear Equation in Semiconductor.....	18
	<i>Tyurikov E.V.</i> About One Class of the Boundary Value Problems of Membrane Theory of the Convex Shells.....	24
<b>MECHANICS</b>	<i>Belokon A.V., Bolgova A.I.</i> The Contact Problem for Anisotropic Half-Space Loading with Stripe Stamp on the Boundary.....	27
	<i>Sukhov S.A.</i> Modeling of the Two-Dimensional Rayleigh–Hadley Convection.....	32
<b>PHYSICS</b>	<i>Vakalov D.S., Krandievskiy S.O., Maryin A.P., Mikhnev L.V.</i> Emission Centers Energy Transfer Mechanism in $\text{SrTiO}_3:\text{Pr}^{3+}$ , Al Phosphor under Photoexcitation.....	38
	<i>Maltseva O.A., Mozhaeva N.S.</i> Behavior of the Ionospheric Equivalent Slab Thickness During Positive Geomagnetic Disturbances.....	41
	<i>Khugba G.S.</i> Definition of Transient Temperature Field of Cylindrical Semiconductor Thermoelement Based $\text{Bi}_2\text{Te}_3$ in Cooling.....	46
	<i>Khainovskii V.I., Kozyrev A.E.</i> Theoretical Model for Calculating the Static Dielectric Constant of Disperse Systems with Spherical Inclusions.....	49
<b>CHEMISTRY</b>	<i>Almova A.A., Begieva M.B., Kharaev A.M., Sivov N.A., Malkanduev Yu.A.</i> N,N-diallylamineethane Acid and Polymers.....	53
	<i>Malkanduev Yu.A., Sivov N.A., Khashirova S.Yu., Martynenko A.I., Popova N.I., Sivov A.N., Sarbasheva A.I., Baidaeva M.Kh.</i> Diallyl Monomer Derivatives: Structure and there $^1\text{H}$ NMR Spectral Characteristics.....	59
	<i>Tataeva S.D., Zeynalov R.Z., Magomedov K.E., Ataeva N.I.</i> Thermodynamics of Adsorption of 2,7-bis-azo-derivatives of Antipyrine and Chromotropic Acid on Amberlite and Thermogravimetric Analysis of Modified Sorbents.....	64
<b>BIOLOGICAL SCIENCE</b>	<i>Zalova R.B.</i> The Ecological Characteristic and Estimation of the Alpine Part of the Soils of the Pool Rivers the Garachay and the Velivelichay.....	68
	<i>Korniyasova N.A., Neverova O.A.</i> Leaf Parameters of Oats under Conditions of Coal Mine Rock Dumps Inoculation by Soil Microorganisms.....	71
	<i>Teymurov A.A., Kurbanov M.S., Agamirzoeva R.Sh.</i> About Protection of Rare Species of Plants of Dzhufudag and Kolohdag (Southern Dagestan) .....	74
	<i>[Shurygin A.Ya., Kravtsov A.A., Nemchinova E.A., Skorokhod N.S., Abramova N.O., Shurygina L.V., Zliscova E.I., Androsova T.V.]</i> Studying of the Antioxidatic and Neuroprotective Properties of Lithium Salt of the Comenic Acid.....	77
<b>NATURE MANAGEMENT AND GEOLOGY</b>	<i>Kalinitchenko V.P., Zarmaev A.A., Bezuglova O.S., Skovpen A.N., Chernenko V.V., Iljina L.P., Boldyrev A.A.</i> Intrasoil Pulse Continually Discrete Irrigation Concept Possibilities and Prospects as the Part of a New Russian Water Strategy.....	80

	<i>Rulov V.G., Granovskaya N.V., Levchenko S.V.</i> Titanium and Thorium in Coal Seams of Eastern Donbass: Geochemical Indicators of Peat-Formation Environments.....	85
	<i>Chernenko M.Yu., Ryshkov M.M.</i> Revision-Expert Approach at Quality Management of Geological-Prospecting Information (Case Study of Precious Metals Mineralization at Donbass Region).....	90
<b>MEDICINE</b>		
	<i>Gatagazheva Z.M., Shelyakina T.V., Leonov M.G., Evloeva M.I., Mogushkov A.M.</i> Assessment of State of Oncogynecologic Service to Female Population of Ingush Republic.....	96
	<i>Kozlovsky V.N., Bova E.V.</i> Current Trends in the Treatment of Type 2 Diabetes Mellitus.....	100
	<i>Maslov A.A., Zlatnik E.Yu., Zakora G.I., Ushakova N.D., Malinin S.A.</i> Dynamics of Serum Concentration of Pro-Inflammatory Cytokines during the Treatment of Sharp postoperative Pancreatitis in Oncological Patients.....	105
	<i>Nagornaya G.Yu., Mikashinovich Z.I.</i> Biochemical Markers of Oxidative Stress at Teenagers with Arterial Hypertension.....	110
	<i>Urazovskaya E.V., Mikashinovich Z.I.</i> Age Features of Myeloperoxidase Activity, Neutrophil Elastase and Alkaline Phosphatase in Blood Serum in the Syndrome of Brittle Nails.....	112
<b>OUR AUTHORS</b>	.....	116

## **Журнал основан в 1972 г. Ю.А. Ждановым**

### **Главная редакция:**

А.В. Белоконь (главный редактор),  
Е.Г. Гежа, В.С. Золотарев, А.В. Павленко (заместители главного редактора),  
Н.И. Безверхая (отв. секретарь)

### **Редакционный совет:**

В.А. Бабешко, Б.С. Карамурзов, В.И. Колесников, Ю.Ф. Коробейник, А.Г. Кусраев,  
В.Г. Лобанов, Г.Г. Матишов, В.И. Минкин, М.Х. Рабаданов, Э.З. Эмирбеков

### **Редакционная коллегия:**

А.В. Белоконь – председатель редколлегии (д.ф.-м.н., профессор), А.В. Абанин (д.ф.-м.н., профессор),  
В.Ф. Вальков (д.б.н., профессор), Л.С. Ворович (к.ф.-м.н., доцент), Ю.М. Гуфан (д.ф.-м.н., профессор),  
В.Е. Закруткин – зам. пред. редколлегии (д.г.-м.н., профессор), А.Г. Захаров (д.техн.н., профессор),  
Л.М. Зубов (д.ф.-м.н., профессор), Я.М. Ерусалимский (к.ф.-м.н., профессор), В.Н. Иванов (к.ф.-м.н., доцент),  
С.Б. Климентов (д.ф.-м.н., профессор), В.Н. Козловский (д.м.н., профессор), Г.В. Куповых (д.ф.-м.н.,  
профессор), А.И. Лукаш (д.б.н., профессор), В.А. Миноранский (д.б.н., профессор), П.Д. Насельский (д.ф.-м.н.,  
профессор), А.Ф. Пожарский (д.х.н., профессор), О.Д. Прякина (д.ф.-м.н., профессор), В.И. Седлецкий –  
зам. пред. редколлегии (д.г.-м.н., профессор), З.А. Темердашев (д.х.н., профессор), В.Н. Труфанов (д.г.-м.н.,  
профессор), Ю.А. Устинов (д.ф.-м.н., профессор), Ю.А. Федоров (д.г.н., профессор), В.Н. Чернов (д.м.н.,  
профессор), С.П. Чернышева (к.ф.-м.н., доцент), О.М. Шабанов (д.х.н., профессор)

### **Учредители:**

Министерство образования и науки Российской Федерации, Дагестанский государственный технический университет, Дагестанский государственный университет, Донской государственный технический университет, Кабардино-Балкарский государственный университет, Кубанский государственный технологический университет, Кубанский государственный университет, Пятигорский государственный лингвистический университет, Ростовский государственный строительный университет, Ростовский государственный университет путей сообщения, Ростовский государственный экономический университет, Северо-Кавказская академия государственной службы, Северо-Кавказский государственный технический университет, Северо-Осетинский государственный университет, Южно-Российский государственный технический университет, Южный федеральный университет

Над номером работали: М.С. Воробьева, Л.С. Ворович, В.И. Литвиненко, С.П. Чернышева, Н.Г. Шатравкина

Подписано в печать 08.06.12. Выход в свет 13.06.12

Формат 60×84/8. Гарнитура "Таймс".

Усл. печ.л. 13,9. Уч.-изд. л. 18,6

Тираж 200 экз. Заказ №

Адрес редакции и издателя: 344006, г. Ростов-на-Дону, ул. Большая Садовая, 105/42

Южный федеральный университет (для переписки). Тел. / факс главной редакции (863) 264-57-37,

E-mail: [izvestiya@sfedu.ru](mailto:izvestiya@sfedu.ru)

Адрес в интернете: [www.izvestiya.sfedu.ru](http://www.izvestiya.sfedu.ru)

Адрес редколлегии серии «Естественные науки»: г. Ростов-на-Дону, ул. Пушкинская, 140, к. 117, тел. 264-05-00.

Адрес типографии: 344006, г. Ростов-на-Дону, ул. Пушкинская 140. Центр универсальной полиграфии.