

ИЗВЕСТИЯ  
ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

*Северо-Кавказский  
регион*

---

ЕСТЕСТВЕННЫЕ

НАУКИ

2011

6

**НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ И ПРИКЛАДНОЙ ЖУРНАЛ  
ИЗВЕСТИЯ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ.  
СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ РЕГИОН. ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ**

Журнал «Известия вузов. Северо-Кавказский регион. Естественные науки», имеющий статус центрального издания, включенного в перечень ВАК, продолжает прием работ, а также рекламных материалов по следующим разделам:

- |                       |                           |
|-----------------------|---------------------------|
| 1. Математика         | 7. Медицина               |
| 2. Механика           | 8. Экология               |
| 3. Физика             | 9. Геология и география   |
| 4. Химия              | 10. Проблемы высшей школы |
| 5. Биология           | 11. Заметки о книгах      |
| 6. Природопользование | 12. Хроника               |

Журнал издается с периодичностью 6 номеров в год. Помимо основных номеров выходят специальные тематические выпуски, посвященные разным научным направлениям, работам отдельных организаций, а также научные труды вузов, приуроченные к юбилейным датам. С электронной версией журнала можно ознакомиться на сайте Научной электронной библиотеки [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru).

Публикация материалов, на которые получена положительная рецензия, оплачивается лично автором или организацией. Стоимость работ – договорная.

Оформление работ осуществляется согласно правилам:

1. Статья – 2 экз. В начале статьи указать индекс УДК.
2. Электронный вариант статьи на диске. Текст должен быть набран в редакторе Microsoft Office 98 Word 2000, 2003, 2007 через 1,5 интервала, шрифтом Times New Roman размером 14 пт, страницы пронумерованы. Для записи формул применять только редактор формул Equation 3.0.
3. Сопроводительное или рекомендательное письмо, если статья представляется от организации.
4. Полное название организации и ее адрес **на русском и английском языках**.
5. Сведения об авторах с указанием адреса, по которому будет вестись переписка **на русском и английском языках**.
6. Название статьи и фамилии авторов **на английском языке**.
7. Реферат **на русском и английском языках** (500 знаков/10 строк).
8. Ключевые слова **на русском и английском языках**.

Журнал распространяется по подписке – через ОАО «Роспечать» в подписной период. Подписной индекс – 70415 (подписка на полугодие).

В неподписной период отдельные номера журнала за нынешний и прошлые годы можно приобрести в редакции.

Адрес для переписки: 344006, г. Ростов-на-Дону, ул. Б. Садовая, 105/42, ЮФУ.

Редакция журнала «Известия вузов. Северо-Кавказский регион. Естественные науки».

Тел./факс главной редакции (863) 264-57-37, тел. 264-05-00.

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

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

Плата с аспирантов за публикацию статей не взимается.

## 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.с.-х.н., профессор), П.Д. Насельский (д.ф.-м.н.,  
профессор), А.Ф. Пожарский (д.х.н., профессор), О.Д. Пряхина (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: Т.А. Ватульян, М.С. Воробьева, Л.С. Ворович, В.И. Литвиненко, С.П. Чернышева

Подписано в печать 28.11.11. Выход в свет 30.11.11.

Формат 60×84/8. Гарнитура "Таймс".

Усл. печ.л. 16,65. Уч.-изд. л. 22,57.

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.

# 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  
№ 6 (166) 2011 г.

## ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

### СОДЕРЖАНИЕ

МАТЕМАТИКА И МЕХАНИКА	<i>Кадиев Р.И., Шахбанова З.И.</i> Устойчивость решений линейных импульсных скалярных уравнений Ито с линейными запаздываниями.....	5
	<i>Муратова Г.В., Андреева Е.М., Рен Ж.-Р.</i> Треугольные и попеременно-треугольные сглаживатели многосеточного метода для задач тепломассопереноса.....	8
	<i>Никитин С.В.</i> Приложение теорем о логарифмических коэффициентах для оценок однолистных функций.....	11
	<i>Тюриков Е.В.</i> Решение смешанной граничной задачи мембранной теории выпуклых оболочек.....	13
	<i>Фам Чонг Тиен</i> Описание сопряженных к пространству Фреше бесконечно дифференцируемых функций с весовыми оценками всех производных в $R^N$ .....	19
	<i>Чебаков М.И., Колосова Е.М.</i> Контактная задача для трехслойной полосы.....	24
ФИЗИКА, ГЕОФИЗИКА	<i>Аджиев А.Х., Аджиева А.А., Думаева Л.В.</i> Определение динамических характеристик токов молниевых разрядов.....	27
	<i>Ашурбеков Н.А., Иминов К.О., Кобзев О.В., Шахсинов Г.Ш.</i> Экспериментальное исследование влияния поперечного магнитного поля на электрические и оптические характеристики наносекундного разряда с полым катодом.....	30
	<i>Лиев К.Б., Малкаров А.С.</i> Сопоставление радиолокационных и наземных измерений осадков по результатам 2010 года в горных районах Кабардино-Балкарии.....	36
	<i>Шебзухова И.Г., Арефьева Л.П., Хоконов Х.Б.</i> Поверхностная и межфазная энергии граней кристаллов р-металлов на границах с собственными паром и расплавом.....	40
ХИМИЯ	<i>Ганноченко А.А., Шукаев И.Л., Лупейко Т.Г.</i> Фазообразование в системе $Li_2O - MnO - Nb_2O_5$ .....	44
	<i>Дербишер Е.В., Черткова М.В., Овдиенко Е.Н., Габитов Р.И., Дербишер В.Е.</i> Сорбенты с гидразидными фрагментами из вторичных полимеров.....	48
БИОЛОГИЯ	<i>Добровольский О.Г.</i> Состояние охотничьих млекопитающих и охоты на Нижнем Дону в исторический период.....	52
	<i>Дурканаева О.А., Булгакова А.А., Сорокина И.А., Лукаш А.И.</i> Взаимосвязь амидированности и окислительных модификаций сывороточного альбумина при его инкубации в среде Фентона.....	56
	<i>Котенко С.Ц., Халилова Э.А., Исламгагомедова Э.А.</i> Влияние геотермальных вод разного состава на морфофизиологические свойства штамма <i>S. cerevisiae</i> Y-503.....	59
	<i>Лысенко В.С., Чистяков В.И., Сазыкина М.А., Ткаченко О.Г., Севостьянова М.В., Чугуева О.Г.</i> Мембранотропные эффекты каротиноидов бактерий <i>Deinococcus radiodurans</i> , выявляемые методом индукции флуоресценции хлорофилла в листьях лебеды садовой <i>Atriplex hortensis</i> .....	62
	<i>Неганова Н.М.</i> Влияние гуминовых препаратов на продуктивность и качество декоративных растений.....	65
	<i>Федорова Е.А.</i> Оценка потенциальной опасности нового поколения фунгицидов – стробилуринов для пресноводного рачка <i>Daphnia magna</i> Straus.....	68
<i>Хромцова Е.Н., Галкин М.А.</i> Всхожесть и прорастание семян <i>Astragalus onobryshis</i> L. (Fabaceae).....	71	

	<i>Цандекова О.Л., Колмогорова Е.Ю., Кайдорина В.А.</i> Анализ морфофизиологических показателей рябины сибирской в условиях автотранспортной нагрузки на перекрестках г. Кемерово.....	74
	<i>Царенко Н.А.</i> Классификация сортов и образцов сливы по морфологическим признакам плода.....	78
	<i>Черников Е.А.</i> Оптимальная плотность лесных почв для яблони на среднерослых подвоях.....	82
<b>ЭКОЛОГИЯ</b>	<i>Пучкин М.В., Усов А.Б.</i> Оптимизация сети мониторинга атмосферы.....	85
	<i>Тинькова Е.Л.</i> Влияние трансформации экосистем на эпизоотическую ситуацию в антропогенных очагах коксиделлеза на территории Ставропольского края .....	88
<b>МЕДИЦИНА</b>	<i>Гираев К.М., Ашурбеков Н.А., Расулов М.Т., Шахназаров М.А., Магомедгаджиев Б.Г., Ибрагимов Т.А.</i> Исследование влияния термоиндуцированной коагуляции на структурные и спектральные свойства нормальных и опухолевых биотканей методом светооптической и флуоресцентной микроскопии.....	92
	<i>Гридасова Р.А.</i> Метаболические цитопротекторы в комплексной терапии пациентов с постинфарктным кардиосклерозом.....	97
	<i>Илюхина О.В., Элланский Ю.Г., Фисенко В.Л., Худогозов И.Ю.</i> Статус семейно-брачных отношений как фактор современных социально-демографических процессов (на примере женщин репродуктивного возраста).....	99
	<i>Кит О.И., Геворкян Ю.А., Колесников В.Е., Гречкин Ф.Н., Солдаткина Н.В., Малейко М.Л., Даишвили А.В.</i> Чрескожная радиочастотная термоабляция с внутритканевой химиотерапией в комплексном лечении метастазов в печень рака толстой кишки.....	102
	<i>Козлова Л.С., Колычева Е.В.</i> Трипсиноподобные протеиназы, кининовая система и основные ингибиторы плазмы крови при раке носоглотки.....	105
	<i>Петров Ю.А.</i> Микробиологические детерминанты хронического эндометрита.....	110
	<i>Тонян А.Г., Халафян А.А., Татевосян А.С.</i> Многомерный анализ в прогнозировании осложнений патологической подвижности почки.....	113
	<i>Фаенсон А.В.</i> Улучшение качества жизни больных местно-распространенным и генерализованным раком простаты, перенесших хирургическую андрогенную депривацию, путем восстановления эректильной функции.....	116
	<i>Франциянц Е.М., Козлова М.Б., Лусутин А.Э., Салатов Р.Н., Кечеджиева С.М., Кошелева О.Н.</i> Половые гормоны и рак молочной железы: содержание в опухолевой, перифокальной и неповрежденной тканях у больных с местно-распространенным процессом.....	120
	<i>Черногузова Е.А.</i> Маркеры воспаления в крови и секрете простаты пациентов с синдромом хронической тазовой боли.....	123
	<i>Эльжорукаева Ж.А., Линде В.А.</i> Современные представления о механизме невынашивания беременности.....	126
<b>НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ</b>	<i>Юсуфов А.Г., Рамазанов Х.М.</i> Международная научная конференция «Чарльз Дарвин и современная биология» (Санкт-Петербург, 21–23 сентября 2009 г.).....	129
<b>ШТРИХИ К ПОРТРЕТУ</b>	<b>Александр Владимирович Белоконов</b> – яркий представитель ростовской школы механики, организатор образования и науки.....	130
<b>НАШИ АВТОРЫ</b>	.....	131
	Указатель материалов, опубликованных в журнале «Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Естественные науки» в 2011 г.....	137

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*  
*№ 6 (166) 2011.*

NATURAL SCIENCE

---

CONTENTS

MATHEMATICS AND MECHANICS	<i>Kadiev R.I., Shakhbanova Z.I.</i> Stability of Solutions of Linear Pulse Scalar Ito Equations with Linear Delays.....	5
	<i>Muratova G.V., Andreeva E.M., Ren Z.-R.</i> Triangular and Alternately-Triangular Smoothers for Multigrid Methods.....	8
	<i>Nikitin S.V.</i> Application of Theorem about Logarithmic Coefficients for the Estimations for of Univalent Functions.....	11
	<i>Tyurikov E.V.</i> The Solution of Mixed Boundary Value Problems of Membrane Theory of Convex Shells.....	13
	<i>Pham Trong Tien</i> Description of the Dual Space for a Frechet Space of Infinitely Differentiable Functions with Weighted Estimates of All Derivatives in $R^N$ .....	19
	<i>Chebakov M.I., Kolosova E.M.</i> Contact Problem for Three-Layer Strip.....	24
PHYSICS AND GEOPHYSICS	<i>Adzhiev A.Kh., Adzhieva A.A., Dumaeva L.V.</i> Definition of Dynamic Characteristics of Lightnings Currents.....	27
	<i>Ashurbekov N.A., Iminov K.O., Kobzev O.V., Shakhsinov G.Sh.</i> Experimental Study of Transversal Magnetic Field Impact on Electrical and Optical Properties of Nanosecond Discharge with Hollow Cathode.....	30
	<i>Liev K.B., Malkarov A.S.</i> Comparison of Radar-Tracking and Land Measurements of Precipitation by Results of 2010 in Mountain Areas of Kabardino-Balkariya.....	36
	<i>Shebzukhova I.G., Arefjeva L.P., Khokonov Kh.B.</i> The Surface Energy and the Crystal-Melt Interfacial Energy of the Crystals' Planes of P- Metals.....	40
CHEMISTRY	<i>Gannochenko A.A., Shukaev I.L., Lupeyko T.G.</i> Phase Formation in $Li_2O - MnO - Nb_2O_5$ .....	44
	<i>Derbisher E.V., Tchertkova M.V., Ovdienko E.N., Gabitov R.I., Derbisher V.E.</i> Sorbents with Hydrazide Fragments from Secondary Polymers.....	48
BIOLOGY	<i>Dobrovolsky O.G.</i> The State of Game Mammals and Hunting in the Lower Don in the Historical Period.....	52
	<i>Durkanayeva O.A., Bulgakova A.A., Sorokina I.A., Lukash A.I.</i> The Interrelation between Amidation and Oxidative Modifications of Serum Albumin under it's Incubation in Fenton Reaction.....	56
	<i>Kotenko S.Ts., Khalilova E.A., Islammagomedova E.A.</i> The Influence of the Geothermal Water of Different Structure for Morphological and Physiological Properties of <i>S. cerevisiae</i> Y-503 Culture.....	59
	<i>Lysenko V.S., Chistyakov V.I., Sazykina M.A., Tkachenko O.G., Sevostyanova M.V., Chugueva O.G.</i> Membranotropic Effects of Carotenoids from <i>Deinococcus Radiodurans</i> Bacteria Revealed by the Method of Chlorophyll Fluorescence Induction in <i>Atriplex hortensis</i> ..	62
	<i>Neganova N.M.</i> The Influence of Humic Substances on the Productivity and Quality of the Decorative Plants.....	65
	<i>Fedorova E.A.</i> Assessment of Potential Danger of a New Generation of Fungicides, Strobilurines, to Freshwater <i>Daphnia magna</i> Straus.....	68