

# 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  
№ 2 (180) 2014 г.

## ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

### СОДЕРЖАНИЕ

<b>МАТЕМАТИКА</b>	<i>Аль Нафие Захир Добеас, Климентов С.Б.</i> О паракомпактности бесконечномерных многообразий..... 5
	<i>Горячий М.С., Маевский А.Э.</i> Конструкция $t$ -устойчивых булевых отображений с высокой нелинейностью на основе специального класса алгебро-геометрических кодов ..... 8
	<i>Деундяк В.М., Мирошникова Е.И.</i> О псевдодифференциальных операторах радиального типа..... 12
	<i>Умаров Х.Г.</i> О разрешимости задачи Коши для уравнения Кана–Хилларда с вязкостью в пространстве равномерно непрерывных ограниченных функций ..... 16
<b>МЕХАНИКА</b>	<i>Батищев В.А., Заикин В.В., Гетман В.А.</i> Возникновение вращения жидкости в слоях Марангони ..... 20
	<i>Lyapin A.A., Chebakov M.I., Dumitrescu A., Zecheru G.</i> Finite Element Modelling of Pipeline with Volumetric Defect..... 24
	<i>Сметанин Б.И., Тарасов А.Е.</i> Динамическое взаимодействие цилиндрической оболочки с потоком жидкости ..... 27
<b>ФИЗИКА</b>	<i>Аишотов О.Г., Аишотова И.Б., Крыжиокалова Д.А.</i> Окисление поликристаллического алюминия в сверхвысоком вакууме ..... 32
	<i>Зарубин А.С., Погорельцев А.И.</i> Анализ эффектов внутренних гравитационных волн в верхней атмосфере при использовании различных схем параметризации ... 35
	<i>Канониди Х.Д.</i> Об источнике особого вида геомагнитных пульсаций во время землетрясений..... 39
	<i>Мустафаева Д.Г., Мустафаев М.Г.</i> Модификация свойств материалов при создании преобразователей с заданными характеристиками ..... 45
	<i>Ташилова А.А., Кешева Л.А., Пишихачева И.Н., Таубекова З.А.</i> Анализ динамики режима суммарных и максимальных суточных осадков по данным метеостанции Буйнакск (1961–2011 гг.) ..... 48
<b>ХИМИЯ</b>	<i>Бегиева М.Б., Хараев А.М., Малкандуев Ю.А., Микитаев А.К.</i> Механизм и кинетические закономерности получения новых полимеров на основе $N,N$ -диаллиламиноэтановой кислоты в водных растворах ..... 54
<b>БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>	<i>Александрова У.Н., Корпакова И.Г.</i> Состояние популяции бычка-кругляка ( <i>Neogobius melanostomus</i> Pallas 1814) в Азовском море ..... 59
	<i>Мясникова М.А.</i> Сравнительная характеристика черноземов особо охраняемых природных территорий Ростовской области ..... 63
	<i>Сухоносенко Д.С.</i> Исследование влияния характера градостроительной структуры на особенности гнездовой экологии и поведения серой вороны ( <i>Corvus cornix</i> ) в пределах селитебной зоны города Волжского ..... 67
	<i>Хисаметдинова Д.Д.</i> Определитель мокриц (Isopoda: Oniscidea) Ростовской области ..... 72
	<i>Шмараева А.Н., Шишлова Ж.Н., Федяева В.В.</i> Состояние ценопопуляции эремуруса замечательного ( <i>Eremurus spectabilis</i> Bieb.) в долине р. Керчик (Ростовская область) ..... 77

<b>ГЕОЛОГИЯ И ГЕОГРАФИЯ</b>	<i>Бадахова Г.Х., Барекова М.В., Каплан Г.Л.</i> Особенности изменчивости регионального климата сухостепных ландшафтов Ставропольского края ..... 81	81
	<i>Закруткин В.Е., Архипова О.Е., Гибков Е.В., Склярченко Г.Ю.</i> Использование ГИС-технологий при анализе гидроэкологической ситуации в угледобывающих районах (на примере Восточного Донбасса) ..... 85	85
	<i>Петренко В.И., Петренко Н.Н.</i> Количественная оценка массопереноса химических элементов при разработке газовых и газоконденсатных месторождений США ..... 90	90
	<i>Fattal P., Rollo N., Kuznetsov A.N., Fedorov Yu.A.</i> Cartographie des risques de pollution accidentelle par les hydrocarbures : approches differenciees des indicateurs du risqué..... 93	93
<b>МЕДИЦИНА</b>	<i>Мазовка К.Е., Ткачев А.В.</i> Активность протеаз при воспалительных и функциональных заболеваниях кишечника..... 102	102
<b>В ПОМОЩЬ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ</b>	<i>Астахов В.В., Нечипорова Т.П.</i> Современное состояние и перспективы геоморфологического картографирования территории Северного Кавказа..... 104	104
<b>НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ</b>	<i>Миноранский В.А.</i> Юбилей ассоциации «Живая природа степи» (к 10-летию природоохранной деятельности) ..... 109	109

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*

*№ 2 (180) 2014.*

## natural science

---

### contents

<b>MATHEMATICS</b>	<i>Al Nafie Zakhir Dobeas, Klimentov S.B.</i> On Paracompactness Infinite Dimensional Manifolds ..... 5
	<i>Goryachiy M.S., Maevskiy A.E.</i> A Construction of T-Resilient Functions with High Non Linearity Based on the Special Class of Algebraic-Geometric Reed-Solomon Types Codes ..... 8
	<i>Deundyak V.M., Miroshnikova E.I.</i> On Pseudodifferential Operators of Radial Type.... 12
	<i>Umarov Kh.G.</i> Solvability of the Cauchy Problem for Cahn–Hilliard Equation with Viscosity in Space of the Uniformly Continuous Limited Functions ..... 16
<b>MECHANICS</b>	<i>Batyshev V.A., Zaikin V.V., Getman V.A.</i> The Emergence of the Rotational Flow in the Layers of Marangoni..... 20
	<i>Lyapin A.A., Chebakov M.I., Dumitrescu A., Zecheru G.</i> Finite Element Modelling of Pipeline with Volumetric Defect ..... 24
	<i>Smetanin B.I., Tarasov A.E.</i> Dynamic Interaction of Cylindrical Shell with Fluid Flow ..... 27
<b>PHYSICS</b>	<i>Ashkhotov O.G., Ashkhotova I.B., Krymshokalova D.A.</i> Oxidation of Polycrystalline Aluminium in Ultrahigh Vacuum ..... 32
	<i>Zarubin A.S., Pogoreltsev A.I.</i> Analysis of Gravity Wave Effects in the Upper Atmosphere Using Different Parameterizations ..... 35
	<i>Kanonidi Kh.D.</i> New Type of Geomagnetic Pulsation in Time of Earthquake ..... 39
	<i>Mustafaeva D.G., Mustafaev M.G.</i> Modification Properties of Materials at Creation of Transducers with Specified Characteristics..... 45
	<i>Tashilova A.A., Kesheva L.A., Pshikhacheva I.N., Taubekova Z.A.</i> Analysis of the Dynamics Mode of Total and Maximum Daily Precipitation According to Buynaksk Meteostation (1961 – 2011) ..... 48
<b>CHEMISTRY</b>	<i>Begieva M.B., Kharaev A.M., Malkanduev Yu.A., Mikitaev A.K.</i> The Mechanism and Kinetic Regularities of Receiving New Polymers on the Basis of N,N-Diallylaminoethane Acid. .... 54
<b>BIOLOGICAL SCIENCE</b>	<i>Aleksandrova U.N., Korpakova I.G.</i> The Status of the Round Goby Populations ( <i>Neogobius Melanostomus</i> Pallas 1814) in the Azov Sea..... 59
	<i>Myasnikova M.A.</i> Comparative Characteristics of Black Soil of Protected Areas of the Rostov Region..... 63
	<i>Sukhonosenko D.S.</i> Study the Influence of the Nature of Urban Structure on the Particular Structure of the Breeding Ecology and Behavior of Gray Crows within Residential Areas of Volzhskiy City..... 67
	<i>Khisametdinova D.D.</i> Identification Key of Terrestrial Isopods (Isopoda: Oniscidea) of Rostov Region ..... 72
	<i>Shmaraeva A.N., Shishlova Zh.N., Fedyaeva V.V.</i> Eremurus Remarkable ( <i>Eremurus Spectabilis</i> Bieb.) Cenopopulation’s Condition in the River Kerchik Valley (Rostov Area) ..... 77