

ИЗВЕСТИЯ
ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

*Северо-Кавказский
регион*

ЕСТЕСТВЕННЫЕ

НАУКИ

2025

2

ИЗВЕСТИЯ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ. СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ РЕГИОН

BULLETIN OF HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS. NORTH CAUCASUS REGION

doi: 10.18522/1026-2237-2025-2

Свидетельство о регистрации
ПИ № ФС 77 – 77252 от 25.11.2019,
выдано Федеральной службой по надзору
в сфере связи, информационных технологий
и массовых коммуникаций
Научный журнал
Издаётся с 1973 г.
Периодичность серии 4 номера в год
№ 2 (226) 2025 г.

Registration certificate
PI No. FS 77 - 77252 dated 25.11.2019
issued Federal Service for Supervision
of Communications, Information Technology,
and Mass Media
Science magazine
Published since 1973.
4 issues per a year
No. 2 (226) 2025

ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

NATURAL SCIENCE

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

- Бабешко В.А., Евдокимова О.В., Бабешко О.М., Евдокимов В.С.* О контактной задаче на анизотропном композите со штампом в форме тупогольного клина 4
- Сумбатян М.А., Титаренко Е.А.* Эффективный метод расчета собственных частот для волнового уравнения внутри трапецевидной области 13
- Хопёрский А.Н., Надолинский А.М., Конеев Р.В., Толкунова Ю.Н.* О дипольном приближении в теории атома 23
- Шармин В.Г., Шармин Д.В., Шармина Т.Н.* О некоторых свойствах k -поверхности без кручения в $(n+k)$ -мерном евклидовом пространстве 29

- Babeshko V.A., Evdokimova O.V., Babeshko O.M., Evdokimov V.S.* On the Contact Problem on an Anisotropic Composite Layer with a Stamp in the Shape of an Obtuse Wedge 4
- Sumbatyan M.A., Titarenko E.A.* An Efficient Method for Calculation of Natural Frequencies for Wave Equation Inside a Trapezoid Region 13
- Hopersky A.N., Nadolinsky A.M., Koneev R.V., Tolkunova J.N.* On the Dipole Approximation in the Theory of the Atom 23
- Sharmin V.G., Sharmin D.V., Sharmina T.N.* On Some Properties of k -surface without Torsion in $(n+k)$ -dimensional Euclidean Space 29

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

SCIENCES OF EARTH

- Гарькуша Д.Н., Федоров Ю.А., Попов Ю.В., Андреев Ю.А., Мякинников И.О., Тамбиева Н.С., Талпа Б.В., Назаренко О.В.* Подземные источники западной прибрежной зоны гиперсоленого озера Баскунчак: гидрохимические особенности и эмиссия парниковых газов 36
- Джумаян Н.Р.* Особенности формирования, состав, качество и технологические свойства углей Мугунского месторождения (Иркутский угольный бассейн) 56

- Gar'kusha D.N., Fedorov Yu.A., Popov Yu.V., Andreev Yu.A., Myakinnikov I.O., Tambieva N.S., Talpa B.V., Nazarenko O.V.* Underground Sources of the Western Coastal Zone of the Hypersalted Lake Baskunchak: Hydrochemical Features and Greenhouse Gas Emissions 36
- Dzhumayan N.R.* Conditions of Formation, Composition, Quality and Technological Properties of Coals of the Mugun Deposit (Irkutsk Coal Basin) 56

Зорин Д.А. Особенности изменения агроклиматических показателей Удмуртской Республики	63	Zorin D.A. Features of Changes in Agroclimatic Indicators of the Udmurt Republic.....	63
Комаров Р.С. Региональные особенности сезонной изменчивости ионного стока в бассейне реки Кубани	74	Komarov R.S. Regional Features of Seasonal Variability of Ion Flux in the Kuban River Basin	74
Ревуцкая И.Л., Ревуцкая О.Л., Позднякова Т.М., Суриц О.В. Количественный анализ распределения железа и марганца в поверхностных водах Еврейской автономной области.....	83	Revutskaya I.L., Revutskaya O.L., Pozdnyakova T.M., Surits O.V. Quantitative Analysis of Iron and Manganese Distribution in Surface Waters of the Jewish Autonomous Region.....	83
Тимошенко Д.В., Куповых Г.В. Суточная динамика атмосферного электрического поля в турбулентно-конвективном приземном слое.....	95	Timoshenko D.V., Kupovykh G.V. Diurnal Dynamics of the Atmospheric Electric Field in a Turbulent-Convective Surface Layer	95
Федоров Ю.А., Доценко Н.В., Костенко Д.Ф., Головкин И.В., Станиславский К.С. О содержании ртути в поверхностных водах бассейна озера Байкал по результатам экспедиционных исследований.....	104	Fedorov Yu.A., Dotsenko N.V., Kostenko D.F., Golovkov I.V., Stanislavsky K.S. On the Mercury Content in Surface Waters of the Lake Baikal Basin Based on the Results of Expeditionary Research	104
Хаванский А.Д., Богачев И.В., Эртель А.Б., Меринова Ю.Ю. Современные природно-антропогенные ландшафты и территориальные комплексы Ростовской области	114	Khavanskii A.D., Bogachev I.V., Ertel A.B., Merinova Yu.Yu. Modern Natural-Anthropogenic Landscapes and Territorial Complexes of the Rostov Region.....	114
Щербина В.Г. Загрязнение атмосферного воздуха выбросами автотранспорта в пригородной зоне Сочинского Причерноморья.....	124	Scherbina V.G. Air Pollution by Vehicle Emissions in the Suburban Area of the Sochi Black Sea Region	124

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Аухадиева Э.А., Даукаев Р.А., Мусабилов Д.Э., Аллаярова Г.Р., Афонкина С.Р., Зеленковская Е.Е. Оценка уровня содержания нитратов в плодово-овощной продукции	133	Aukhadieva E.A., Daukaev R.A., Musabirov D.E., Allayarova G.R., Afonkina S.R., Zelenkovskaya E.E. Estimation of the Nitrate Content in Fruit and Vegetable Products	133
Лиджиева Н.Ц., Бадмаева Г.Д., Очирова А.С. Полихромные ценопопуляции <i>Tulipa suaveolens</i> Roth (Liliaceae): структура морфологической изменчивости и виталитетная структура	141	Lidzhieva N.Ts., Badmaeva G.D., Ochirova A.S. Polychrome Coenopopulations of <i>Tulipa suaveolens</i> Roth (Liliaceae): Structure of Morphological Variability and Vitality Structure	141
Сидоренко М.Л., Нестерова О.В. Вклад микроорганизмов в углеродный баланс: эмиссия и секвестрация CO ₂ почв.....	152	Sidorenko M.L., Nesterova O.V. Microbial Contribution to the Carbon Balance: Soils CO ₂ Emission and Sequestration.....	152

BIOLOGICAL SCIENCES