

Учредитель: Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего профессионального образования  
"Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова"

Научный журнал

Издается с 2012 года

(до 1 января 2012 года – "Вестник Поморского университета")

Выходит 4 раза в год



СЕВЕРНОГО (АРКТИЧЕСКОГО)  
ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА

Свидетельство о регистрации  
ПИ № ФС77–47125  
выдано 03 ноября 2011 года  
Федеральной службой по надзору в сфере связи,  
информационных технологий  
и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)

Подписной индекс журнала – 38565

Главный редактор **Е.В. Кудряшова**

**Редакционный совет:**

Е.В. Угрюмова (отв. секретарь),  
Ж. Биндер (Франция),  
К.Г. Боголицын (зам. гл. редактора),  
В.А. Болотов, П.В. Боярский,  
Л. Брайэм (США), И. Брок (Норвегия),  
В.И. Голдин (зам. гл. редактора),  
А.В. Головнёв,  
А.В. Грибанов (зам. гл. редактора),  
Д.С. Дюррант (Канада),  
И.И. Иванкин, А.Л. Кудрин, О.Л. Кузнецов,  
Н.П. Лавёров, Л. Лаюнен (Финляндия),  
В.И. Павленко, В.А. Садовничий,  
С.И. Сороко, И.Е. Фролов, О.А. Шпигун,  
Х.-Д. Энгельманн (Германия)

**Редакционная коллегия:**

В.Г. Бабенко, М.М. Безруких, В.В. Беляев,  
К.Г. Боголицын (зам. гл. редактора),  
И.Н. Болотов, Ю.А. Брюханов,  
В.Г. Веселаго, Т.В. Волокитина,  
М.Г. Губайдуллин,  
О.Д. Кононов, В.Б. Коробов,  
В.И. Матвеев, Л.В. Морозова,  
Е.Н. Наквасина, А.П. Новоселов,  
Л.В. Соколова (отв. редактор),  
П.А. Феклистов, Б.Ю. Филиппов,  
Ю.Г. Шварцман, Л.Н. Шестаков

СЕРИЯ  
"Естественные науки"

№ 1 / 2014

СОДЕРЖАНИЕ

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

- Игловская Н.С.** Проблемы выделения границ и оценки  
экономико-географического положения Архангельской агло-  
мерации..... 5
- Колосов Д.Ф.** Оценка воздействия на почвы и растительность  
при нефтегазовом освоении юго-востока Большеземельской  
тундры..... 13
- Князев Ю.П.** Резерваты Евразии с критерием природно-ланд-  
шафтного разнообразия во Всемирном наследии ЮНЕСКО..... 18
- Кузнецов В.М., Хвостова М.С., Шингаркин М.А.** Концеп-  
ция безопасности при выводе из эксплуатации объектов  
атомного наследия..... 25
- Наквасина Е.Н., Голубева Л.В.** Трансформация постагро-  
генных почв на карбонатных отложениях в Архангельской  
области..... 32
- Шварцман Ю.Г., Малков А.С.** Геоэкологические аспек-  
ты влияния освоения месторождения гипса «Глубокое» на  
атмосферу..... 41

БИОЛОГИЯ

- Бурова Н.В.** Таксономический анализ ценофлоры ельников  
Архангельской области..... 47
- Гудков А.Б., Попова О.Н., Мануйлов И.В.** Сезонные измене-  
ния гемодинамических показателей у спортсменов-лыжников  
на Европейском Севере России..... 56
- Козлова П.И., Джос Ю.С.** Характеристика зрительных ког-  
нитивных вызванных потенциалов у школьников 13–18 лет  
в зависимости от пола..... 64
- Кудрин А.А., Долгин М.М., Колесникова А.А., Конако-  
ва Т.Н., Таскаева А.А.** Особенности пространственного  
распределения почвенной фауны в сосновых лесах северной  
тайги (Республика Коми)..... 72

## СОДЕРЖАНИЕ

*Редактор*  
Д.Н. Личутина

*Переводчик*  
С.В. Бирюкова

*Документовед*  
Т.Н. Поцебенко

*Верстка*  
Е.Б. Краснова

Журнал включен Высшей аттестационной комиссией Министерства образования и науки РФ в Перечень российских рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук

*Адрес редакции:*  
163060, г. Архангельск, ул. Урицкого, 56  
Тел.: +7(8182) 21-61-21  
E-mail: vestnik\_est@narfu.ru; vestnik@narfu.ru

Подписано в печать 20.03.2014.  
Бумага писчая. Формат 84×108  $\frac{1}{16}$ .  
Усл. печ. л. 13,23. Уч.-изд. л. 9,02.  
Тираж 1000 экз. Заказ № 2290.  
Издательский дом САФУ  
163060, Архангельск, ул. Урицкого, 56

© САФУ имени М.В. Ломоносова, 2014

**Мосеев Д.С.** Анализ видов редкой и охраняемой флоры Петуховского архипелага южной оконечности Новой Земли..... 84

**Феклистов П.А., Кунников Ф.А., Клевцов Д.Н., Хабарова Е.П.** Зависимость фитомассы деревьев сосны от диаметра в сосняках черничных..... 91

### **ХИМИЯ**

**Белоглазова А.Л., Попова Н.Р., Боголицын К.Г.** Каталитическое окисление лигнинных веществ перуксусной кислотой... 100

### **ФИЗИКА. МАТЕМАТИКА. ИНФОРМАТИКА**

**Зяблицева Л.В.** Представление полурешетки полугрупп правых нулей полугруппой преобразований..... 107

**Шилова Н.А., Собинина А.А.** Методика расчета комплексного показателя уровня городской преступности..... 115

### **НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ**

**Кондратов Н.А.** Освоение Арктики: стратегические интересы России..... 120

Founder: Federal State Autonomous Educational Institution  
of Higher Professional Education "Northern (Arctic) Federal University  
named after M.V. Lomonosov"

**Scientific journal**

*Published since 2012*

*(Until January 1, 2012 – Vestnik of Pomor University)*

*Issued 4 times a year*



**OF NORTHERN (ARCTIC) FEDERAL  
UNIVERSITY**

Registration certificate ПИ № ФС77–47125  
issued on November 3, 2011 by the Federal  
Service for Supervision in the Sphere  
of Communications, Information Technology and  
Mass Communications (Roskomnadzor)

Subscriptions index of the journal – 38565

**Editor in Chief E.V. Kudryashova**

**Editorial Board:**

E.V. Ugryumova (Executive Secretary),  
G. Binder (France),  
K.G. Bogolitsyn (Deputy Editor in Chief),  
V.A. Bolotov, P.V. Boyarsky,  
L. Brigham (USA), I. Broch (Norway),  
V.I. Goldin (Deputy Editor in Chief),  
A.V. Golovnev,  
A.V. Gribanov (Deputy Editor in Chief),  
J.S. Durrant (Canada),  
I.I. Ivankin, A.L. Kudrin, O.L. Kuznetsov,  
N.P. Laverov, L. Lajunen (Finland),  
V.I. Pavlenko, V.A. Sadovnichy,  
S.I. Soroko, I.E. Frolov, O.A. Shpigun,  
H.-D. Engelmann (Germany)

**Editorial Panel:**

V.G. Babenko, M.M. Bezrukikh, V.V. Belyaev,  
K.G. Bogolitsyn (Deputy Editor in Chief),  
I.N. Bolotov, Yu.A. Brukhanov,  
V.G. Veselago, T.V. Volokitina,  
M.G. Gubaidullin,  
O.D. Kononov, V.B. Korobov,  
V.I. Matveev, L.V. Morozova,  
E.N. Nakvasina, A.P. Novoselov,  
L.V. Sokolova (Managing Editor),  
P.A. Feklistov, B.Yu. Filippov,  
Yu.G. Shvartsman, L.N. Shestakov

**SERIES**  
**“Natural Sciences”**

**№ 1 / 2014**

**CONTENTS**

**GEOSCIENCES**

<b>Iglovskaya N.S.</b> Boundary Determination and Assessment of the Economic and Geographical Location of the Arkhangelsk Agglomeration.....	5
<b>Koloso D.F.</b> Integrated Assessment of the Impact on the Tundra Soil and Vegetation at Oil and Gas Development in the Southeast of the Bolshezemelskaya Tundra.....	13
<b>Knyazev Yu.P.</b> Reserves of Eurasia with the Criterion of Natural Landscape Diversity on UNESCO’s World Heritage List.....	18
<b>Kuznetsov V.M., Khvostova M.S., Shingarkin M.A.</b> Safety Concept at Nuclear Legacy Decommissioning.....	25
<b>Nakvasina E.N., Golubeva L.V.</b> Transformation of Post-Agrogenic Soils on Carbonate Deposits in the Arkhangelsk Region.....	32
<b>Shvartsman Yu.G., Malkov A.S.</b> Geoecological Aspects of the Impact of the Gypsum Deposit “Glubokoe” Development on the Atmosphere.....	41

**BIOLOGY**

<b>Burova N.V.</b> Taxonomic Analysis of Pine Forests Coenoflora (Arkhangelsk Region).....	47
<b>Gudkov A.B., Popova O.N., Manuylov I.V.</b> Seasonal Fluctuations of Hemodynamic Indices in Skiers in the European North of Russia	56
<b>Kozlova P.I., Dzhos Yu.S.</b> Sex-Related Characteristics of Visual Cognitive Evoked Potentials in Schoolchildren Aged 13–18 Years	64
<b>Kudrin A.A., Dolgin M.M., Kolesnikova A.A., Konakova T.N., Taskaeva A.A.</b> Spatial Distribution Patterns of Soil Fauna in the Northern Taiga Pine Forests (the Komi Republic).....	72
<b>Moseev D.S.</b> Analysis of Rare and Protected Plant Species of the Petukhovsky Archipelago on the Southern Tip of Novaya Zemlya	84
<b>Feklistov P.A., Kunnikov F.A., Klevtsov D.N., Khabarova E.P.</b> Dependence of Pine Tree Phytomass on Its Diameter in Blueberry Pine Forests.....	91

## CONTENTS

*Editor*  
D.N. Lichutina

*Translator*  
S.V. Biryukova

*Document Manager*  
T.N. Potsebenko

*Make-up by*  
E.B. Krasnova

The journal is included by the Higher Attestation Commission of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation in the list of Russian reviewed scientific journals, in which major scientific results of theses for academic degrees of doctor and candidate of science have to be published

*Editorial office address:*  
56 Uritskogo St., Arkhangelsk, 163060  
Phone: +7 (8182) 21-61-21  
E-mail: [vestnik\\_est@narfu.ru](mailto:vestnik_est@narfu.ru); [vestnik@narfu.ru](mailto:vestnik@narfu.ru)

Signed in print 20.03.2014.  
Writing paper. Format 84x108  $\frac{1}{16}$ .  
Conv. printer's sh. 13.23.  
Acad. publ. sh. 9.02.  
Circulation 1000 copies. Order № 2290.  
NArFU Publishing House  
56 Uritskogo St., Arkhangelsk, 163060

© NArFU named after M.V. Lomonosov, 2014

### CHEMISTRY

**Beloglazova A.L., Popova N.R., Bogolitsyn K.G.** Catalytic Oxidation of Lignin Compounds with Peracetic Acid..... 100

### PHYSICS. MATHEMATICS. INFORMATICS

**Zyablitseva L.V.** Representation of Semilattice of Right Zero Semigroups by Transformation Semigroup..... 107

**Shilova N.A., Sobinina A.A.** Calculation of the Complex Index of Urban Crime Rate..... 115

### ACADEMIC LIFE

**Kondratov N.A.** Development of the Arctic: Russia's Strategic Interests..... 120