

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

Научный журнал

Издаётся 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 **Б.Ю. Филиппов**

Редакционный совет:

Ж. Биндер (Франция),
К.Г. Боголицын, В.А. Болотов, П.В. Боярский,
Л. Брайэм (США), И. Брок (Норвегия),
В.И. Голдин, А.В. Головнёв,
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.С. Асланов,
И.Н. Болотов, В.П. Гергель,
А.М. Гржибовский, С. Гроздев (Болгария),
М.Г. Губайдуллин,
А.И. Зейфман, А.И. Малов,
Е.Н. Наквасина, Я. Ниемеля (Финляндия),
М.В. Никитина (зам. глав. редактора),
А.П. Новоселов,
В.Н. Попов, Л.Б. Соколинский, О.А. Шпигун,
Е.В. Угрюмова (отв. секретарь),
Л. Урбаньяк (Польша),
И.В. Хмелинский (Португалия)

**СЕРИЯ
“Естественные науки”**

№ 3 / 2016

СОДЕРЖАНИЕ

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

Ушаков М.В. Модель кривых истощения зимнего стока рек
Северо-Востока России..... 5

Яковлев Е.Ю., Киселёв Г.П., Дружинин С.В., Зыков С.Б.
Исследование фракционирования изотопов урана (^{234}U , ^{238}U)
в процессе образования кристаллов льда..... 15

БИОЛОГИЯ

Кищенко И.Т. Сезонный рост побегов и листьев интродуци-
рованных видов *Syringa* L. (Oleaceae Hoffmg. & Link.) в Юж-
ной Карелии..... 24

Коротков В.Н., Пчёлкин А.В. Первичные сведения о лихе-
нобиоте национального парка «Онежское Поморье»..... 35

Леонова Н.Б., Горяинова И.Н. Постоянство и эколого-цено-
тические связи майника двулистного (*Maianthemum bifolium*
(L.) F.W. Schmidt) и линнеи северной (*Linnaea borealis* L.) в
лесах Европейской России..... 45

Мирошниченко Е.С., Москвина М.И. Экологическая харак-
теристика цианобактериального перифитона литорали Коль-
ского залива Баренцева моря..... 59

Попова А.А., Наквасина Е.Н., Парина Т.А., Волков А.Г.
Неоднородность почвенно-растительного покрова вторичных
луговых экосистем островной поймы р. Северной Двины..... 72

Соколова В.В., Мамонтов А.К. Культура *Juglans regia* L. в ус-
ловиях Москвы..... 83

СОДЕРЖАНИЕ

Редактор
А.В. Крюкова

Выпускающий редактор
И.В. Кузнецова

Переводчик
Е.Г. Кузнецова

Документовед
Н.В. Боровицкая

Верстка
Е.Б. Красновой

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:
163002, г. Архангельск, наб. Сев. Двины, д. 17
Тел.: +7(8182) 21-61-21
E-mail: vestnik_est@narfu.ru; vestnik@narfu.ru

Подписано в печать 20.10.2016.
Бумага писчая. Формат 84×108 1/16.
Усл. печ. л. 12,81. Уч.-изд. л. 9,94.
Тираж 1000 экз. Заказ № 4831.
Издательский дом имени В.Н. Булатова САФУ
163060, г. Архангельск, ул. Урицкого, д. 56

© САФУ имени М.В. Ломоносова, 2016

ФИЗИКА. МАТЕМАТИКА

- Корабельщикова С.Ю., Мельников Б.Ф.** Об общем корне элементов глобального надмоноида..... 91
- Кремлева Л.В., Бедердинова О.И., Елисеев А.Н.** Моделирование операций технологического проектирования с использованием искусственных нейронных сетей..... 97
- Шабловский О.Н., Кроль Д.Г.** Локально-неравновесное воздействие стоячей волны на двухмерные периодические тепловые структуры..... 106

НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ

- VII Всероссийская школа-конференция «Сверхкритические флюидные технологии в решении экологических проблем: создание перспективных материалов»..... 116
- К сведению авторов..... 120

Founder: Federal State Autonomous Educational Institution
of Higher 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 **B.Yu. Filippov**

Editorial Board:

G. Binder (France), K.G. Bogolitsyn,
V.A. Bolotov, P.V. Boyarsky,
L. Brigham (USA), I. Broch (Norway),
A.V. Golovnev, V.I. Goldin,
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.S. Aslanov,
I.N. Bolotov, V.P. Gerim,
A.M. Grzhibovskiy, S. Grozdev (Bulgaria),
M.G. Gubaidullin, A.I. Zeyfman, A.I. Malov,
E.N. Nakvasina, Ya. Niemelya (Finland),
M.V. Nikitina (Deputy Chief Editor),
A.P. Novoselov,
V.N. Popov, L.B. Sokolinskiy, O.A. Shpigun,
E.V. Ugryumova (Executive Secretary),
L. Urban'yak (Poland),
I.V. Khmelinskiy (Portugal)

SERIES
“Natural Sciences”

№ 3 / 2016

CONTENTS

GEOSCIENCES

- Ushakov M.V.** A Model of the Winter Runoff Depletion Curves
in the Northeast of Russia..... 5
- Yakovlev E.Yu., Kiselev G.P., Druzhinin S.V., Zykov S.B.**
Uranium Isotopic Fractionation (^{234}U , ^{238}U) in the Formation
of Ice Crystals..... 15

BIOLOGY

- Kishchenko I.T.** Seasonal Growth of Shoots and Leaves of Intro-
duced Species *Syringa* L. (Oleaceae Hoffmg. & Link.) in South
Karelia..... 24
- Korotkov V.N., Pchelkin A.V.** The Primary Data About the Lichen
Flora of the National Park “Onega Pomorie”..... 35
- Leonova N.B., Goryainova I.N.** Constancy and Ecological-Coe-
notic Connections of May Lily (*Maianthemum bifolium* (L.) F.W.
Schmidt) and North Twinflower (*Linnaea borealis* L.) in the Forests
of European Russia..... 45
- Miroshnichenko E.S., Moskvina M.I.** The Environmental Char-
acteristic of the Cyanobacterial Periphyton in the Litoral Area of
Kola Bay of the Barents Sea..... 59
- Popova A.A., Nakvasina E.N., Parinova T.A., Volkov A.G.** Soil
and Vegetation Heterogeneity of the Secondary Grassland Ecosys-
tems of the Island Flood Plain of the Northern Dvina River..... 72
- Sokolova V.V., Mamontov A.K.** *Juglans regia* L. in the Context
of Moscow..... 83

CONTENTS

Editor
A.B. Kryukova

Executive Editor
I.V. Kuznetsova

Translator
E.G. Kuznetsova

Document Manager
N.V. Borovitskaya

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:
Naberezhnaya Severnoy Dviny, 17,
Arkhangelsk, 163002
Phone: +7 (8182) 21-61-21
E-mail: vestnik_est@narfu.ru; vestnik@narfu.ru

Signed in print 20.10.2016.
Writing paper. Format 84x108 $\frac{1}{16}$.
Conv. printer's sh. 12.81.
Acad. publ. sh. 9.94.
Circulation 1000 copies. Order № 4831.
NArFU Publishing House
named after V.N. Bulatov
56, Uritskiy st., Arkhangelsk, 163060

© NArFU named after M.V. Lomonosov, 2016

PHYSICS. MATHEMATICS

Korabel'shchikova S.Yu., Mel'nikov B.F. On a Common Root of the Elements of Global Supermonoid..... 91

Kremleva L.V., Bederdinova O.I., Eliseev A.N. Operations Simulating of Process Design with the Use of Artificial Neural Networks..... 97

Shablovskiy O.N., Krol' D.G. Local Nonequilibrium Standing Wave Effect on Two-Dimensional Periodic Thermal Structures..... 106

ACADEMIC LIFE

The 7th National School-Conference of Young Scientists "Super-critical Fluid Technologies in the Environmental Management: the Advanced Materials Development"..... 116

Note to Authors..... 120