

Учредитель и издатель: Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова»

Научный рецензируемый журнал

Издаётся с 2001 года (до 1 января 2012 года –
"Вестник Поморского университета"; до 1 января 2017 –
"Вестник Северного (Арктического) федерального университета")
Выходит 4 раза в год

Arctic Environmental Research

Свидетельство о регистрации
ПИ № ФС77-67711
выдано 10 ноября 2016 года
Федеральной службой по надзору в сфере связи,
информационных технологий
и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)
Подписной индекс журнала – 38565

**Т. 17, № 2
2017**

СОДЕРЖАНИЕ

Главный редактор Б.Ю. Филиппов

Зам. глав. редактора М.В. Никитина

Отв. секретарь Е.В. Угрюмова

Редакционный совет:

Ж. Биндер (Франция),
К.Г. Боголицын (Россия), В.А. Болотов (Россия),
П.В. Боярский (Россия),
Л. Брайзм (США), И. Брок (Норвегия),
Л.А. Вербицкая (Россия),
В.И. Голдин (Россия), А.В. Головнёв (Россия),
Д.С. Дюррант (Канада),
А.Л. Кудрин (Россия), О.Л. Кузнецов (Россия),
Л. Лаунен (Финляндия), В.И. Павленко (Россия),
В.А. Садовнический (Россия), С.И. Сороко (Россия),
И.Е. Фролов (Россия),
А.Н. Чилингаров (Россия),
О.А. Шпигун (Россия),
Х.-Д. Энгельманн (Германия)

Редакционная коллегия:

В.С. Асланов (Россия),
И.Н. Болотов (Россия), В.П. Гергель (Россия),
С. Гроздев (Болгария),
М.Г. Губайдуллин (Россия),
А.И. Зейфман (Россия), А.И. Малов (Россия),
Е.Н. Наквасина (Россия),
Я. Ниемеля (Финляндия),
А.П. Новоселов (Россия),
В.Н. Попов (Россия), Л.Б. Соколинский (Россия),
Л. Урбаньяк (Польша),
И.В. Хмелинский (Португалия),
О.А. Шпигун (Россия)

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

Кожевников А.Ю., Варакин Е.А., Майоров И.С., Кузнецова И.А., Ларионов Н.С. Экологический мониторинг загрязнения свинцом морей Арктической зоны РФ при помощи экспериментального аппаратно-программного комплекса..... 71

Кузнецов А.Е. Анализ факторов, влияющих на размещение вахтовых поселков нефтегазовой отрасли в Арктике.... 79

Нецветаева О.П. Изменчивость кислородонасыщения вод в устьевой области р. Северной Двины..... 88

Юрьев А.В. Насыщение образцов полноразмерного керна водой в лабораторных условиях..... 98

БИОЛОГИЯ

Бобров Ю.А. Жизненные формы водных трав Северо-Востока Европейской России..... 104

Новоселов А.П., Студёнов И.И., Козьмин А.К., Дворянкин Г.А., Имант Е.Н., Левицкий А.Л. Видовое разнообразие и динамика показателей кормовой базы рыб оз. Лача. Часть 1. Зоопланктон..... 113

Фукс Г.В., Шилова Н.А. Применение методов математического моделирования для изучения роста полярной камбалы (*Liopsetta glacialis*) Белого моря..... 123

СОДЕРЖАНИЕ

Индексируется в: Размещается в:

НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА
eLIBRARY.RU

РУКОНТ

INFOBASE INDEX

CYBERLENINKA

Crossref

издательский
дом
ЛАНЬ
www.e.lanbook.com
электронно - библиотечная система

Редактор
А.В. Крюкова

Ведущий редактор
И.В. Кузнецова

Переводчик
Е.Г. Кузнецова

Документовед
Т.Г. Тагаева

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 12.06.2017.
Бумага писчая. Формат 84×108 1/16.
Усл. печ. л. 9,24. Уч.-изд. л. 6,75.
Тираж 1000 экз. Заказ № 5364.
Издательский дом имени В.Н. Булатова САФУ
163060, г. Архангельск, ул. Урицкого, д. 56

© САФУ имени М.В. Ломоносова, 2017

ФИЗИКА. МАТЕМАТИКА

Dang V.V., Korabel'shchikova S.Yu., Mel'nikov B.F. Semigroups Approximation with Respect to Some Ad Hoc Predicates = Данг В.В., Корабельщикова С.Ю., Мельников Б.Ф. Аппроксимация полугрупп относительно некоторых специальных предикатов..... 133

НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ

Куприков Н.М., Иванов Б.В., Доронин Д.О., Куприков М.Ю., Марич С.Н., Сабуров А.А. Международная молодежная научная конференция «Папанинские чтения»: возрождение научных традиций и перспективы полярных исследований..... 141

Аксёнов А.С., Юницына О.А. Результаты проведения молодежной научно-практической школы «NorthBiotechYoung – 2017» 148

К сведению авторов..... 153

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



Registration certificate ПИ no. ФС 77-67711
issued on November 10, 2016 by the Federal
Service for Supervision in the Sphere
of Communications, Information Technology and
Mass Communications (Roskomnadzor)

Subscriptional index of the journal – 38565

Editor in Chief **B.Yu. Filippov**

Deputy Chief Editor **M.V. Nikitina**

Executive Secretary **E.V. Ugryumova**

Editorial Board:

G. Binder (France), K.G. Bogolitsyn (Russia),
V.A. Bolotov (Russia), P.V. Boyarskiy (Russia),
L. Brigham (USA), I. Broch (Norway),
L.A. Verbitskaya (Russia),
V.I. Goldin (Russia), A.V. Golovnev (Russia),
J.S. Durrant (Canada),
A.L. Kudrin (Russia), O.L. Kuznetsov (Russia),
L. Lajunen (Finland),
V.I. Pavlenko (Russia), V.A. Sadovnichiy (Russia),
S.I. Soroko (Russia), I.E. Frolov (Russia),
A.N. Chilingarov (Russia), O.A. Shpigun (Russia),
H.-D. Engelmann (Germany)

Editorial Panel:

V.S. Aslanov (Russia),
I.N. Bolotov (Russia), V.P. Gergel' (Russia),
S. Grozdev (Bulgaria),
M.G. Gubaidullin (Russia), A.I. Zeyfman (Russia),
A.I. Malov (Russia),
E.N. Nakvasina (Russia), Ya. Niemelya (Finland),
A.P. Novoselov (Russia),
V.N. Popov (Russia), L.B. Sokolinskiy (Russia),
L. Urban'yak (Poland),
I.V. Khmelinskiy (Portugal),
O.A. Shpigun (Russia)

**Vol. 17, no. 2
2017**

CONTENTS

GEOSCIENCES

**Kozhevnikov A.Yu., Varakin E.A., Mayorov I.S., Kuznetsova I.A.,
Larionov N.S.** Ecological Monitoring of Sea Lead Contamination
in the Russian Arctic Zone by the Experimental Hardware and
Software Complex..... 71

Kuznetsov A.E. Analysis of Factors Affecting the Siting of
Field Camps of the Oil and Gas Industry in the Arctic..... 79

Netsvetaeva O.P. Oxygen Saturation Variability of Waters in
the Estuary of the Northern Dvina River..... 88

Yur'ev A.V. Water Saturation of Whole Core Samples in
Laboratory Conditions..... 98

BIOLOGY

Bobrov Yu.A. Growth Forms of Aquatic Herbs in the Northeast
of European Russia..... 104

**Novoselov A.P., Studenov I.I., Koz'min A.K., Dvoryankin G.A.,
Imant E.N., Levitskiy A.L.** Species Diversity and Dynamics
of the Fish Food Base Indicators of the Lacha Lake. Part 1.
Zooplankton..... 113

Fuks G.V., Shilova N.A. Mathematical Modeling Techniques
for Studying the Growth of the Arctic Flounder (*Liopsetta
glacialis*) in the White Sea..... 123

CONTENTS

Indexed in:

НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА
eLIBRARY.RU

INFOBASE INDEX

Crossref

Included in:

ПУКОТ

CYBERLENINKA

www.e.lanbook.com
электронно-библиотечная система

Editor

A.V. Kryukova

Managing Editor

I.V. Kuznetsova

Translator

E.G. Kuznetsova

Document Manager

T.G. Tagaeva

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, Russian Federation
Phone: +7 (8182) 21-61-21

E-mail: vestnik_est@narfu.ru; vestnik@narfu.ru

Signed in print 12.06.2017.

Writing paper. Format 84x108 1/16.

Conv. printer's sh. 9.24.

Acad. publ. sh. 6.75.

Circulation 1000 copies. Order № 5364.

NArFU Publishing House

named after V.N. Bulatov

56, Uritskogo ul., Arkhangelsk, 163060,
Russian Federation

© NArFU named after M.V. Lomonosov, 2017

PHYSICS. MATHEMATICS

Dang V.V., Korabel'shchikova S.Yu., Mel'nikov B.F. Semigroups
Approximation with Respect to Some Ad Hoc Predicates..... 133

ACADEMIC LIFE

Kuprikov N.M., Ivanov B.V., Doronin D.O., Kuprikov M.Yu.,
Marich S.N., Saburov A.A. International Youth Scientific
Conference "The Papanin Readings": a Revival of Scholarly
Traditions and Directions for Polar Research..... 141

Aksenov A.S., Yunitsyna O.A. Results of the Youth Research and
Practice School "NorthBiotechYoung – 2017"..... 148

Note to Authors..... 153