

2019

Т. 11, № 4

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ НАУЧНЫЙ
И ПРИКЛАДНОЙ ЖУРНАЛ



БИОСФЕРА

ISSN 2077-1371 / www.21bs.ru

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ
АРКТИЧЕСКОГО ПОБЕРЕЖЬЯ
И ТИТАНОСИЛИКАТЫ КОЛЬСКИХ
ХИБИН: ОТ БИОНИКИ К ГЕОНИКЕ**
С.В. Кривовичев, А.И. Николаев,
В.Н. Яковенчук, Ю.Г. Покровский,
Л.П. Чурилов, В.Ф. Марарица,
Ю.Т. Демидов

*TACKLING THE ENVIRONMENTAL
PROBLEMS OF THE ARCTIC COAST BY
MAKING USE OF TITANIUM SILICATES
OF KOLA Khibiny: FROM BIONICS
TOWARDS GEONICS*

*S.V. Krivovichev, A.I. Nikolayev,
V.N. Yakovenchuk, Yu.G. Pokrovsky,
L.P. Churilov, V.F. Mararitsa,
Yu.T. Demidov*

**ДОЛГОВРЕМЕННАЯ ДИНАМИКА
ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ
ЭКОСИСТЕМЫ ОЗЕРА КУЭТСЬЯРВИ
(СИСТЕМА РЕКИ ПАСВИК,
МУРМАНСКАЯ ОБЛАСТЬ)**

Е.М. Зубова, Н.А. Кашулин,
В.А. Даувальтер, Д.Б. Денисов,
С.А. Валькова, О.И. Вандыш,
П.М. Терентьев, А.А. Черепанов
*LONG-TERM CHANGES IN THE MAIN
COMPONENTS OF KUOTSJÄRVI LAKE
ECOSYSTEM (PASVIK RIVER SYSTEM,
MURMANSK OBLAST, RUSSIA)*
*Ye.M. Zubova, N.A. Kashulin,
V.A. Dauvalter, D.B. Denisov,
S.A. Val'kova, O.I. Vandysh,
P.M. Terentyev, A.A. Cherepanov*

**Н.И. ВАВИЛОВ
КАК ОРГАНИЗАТОР НАУКИ**

Э.В. Трускинов
*N.I. VAVILOV
AS AN ORGANIZER OF SCIENCE*
E.V. Truskinov



© ФОНД НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ «XXI ВЕК»
РОССИЙСКАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ

БИОСФЕРА

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ НАУЧНЫЙ И ПРИКЛАДНОЙ ЖУРНАЛ
ПО ПРОБЛЕМАМ ПОЗНАНИЯ И СОХРАНЕНИЯ БИОСФЕРЫ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЕЕ РЕСУРСОВ

Том 11, № 4

Санкт-Петербург

2019



BIOSPHERE

INTERDISCIPLINARY JOURNAL OF BASIC AND APPLIED SCIENCES DEDICATED
TO COMPREHENSION AND PROTECTION OF THE BIOSPHERE AND TO USAGE OF RESOURCES THEREOF

Vol. 11, No. 4

Saint Petersburg

2019

© «XXI CENTURY» RESEARCH FOUNDATION
RUSSIAN ECOLOGICAL ACADEMY

СОДЕРЖАНИЕ

A3

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

A4

СВОДНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ТОМА 11

COMBINED CONTENTS OF VOL. 11

4:161

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ АРКТИЧЕСКОГО
ПОБЕРЕЖЬЯ И ТИТАНОСИЛИКАТЫ КОЛЬСКИХ
ХИБИН: ОТ БИОНИКИ К ГЕОНИКЕ**
**С.В. Кривовичев, А.И. Николаев, В.Н. Яковенчук,
Ю.Г. Покровский, Л.П. Чурилов, В.Ф. Марарица,
Ю.Т. Демидов**
*TACKLING THE ENVIRONMENTAL PROBLEMS OF THE ARCTIC
COAST BY MAKING USE OF TITANIUM SILICATES OF KOLA
Khibiny: FROM BIONICS TOWARDS GEONICS*
*S.V. Krivovichev, A.I. Nikolayev, V.N. Yakovenchuk,
Yu.G. Pokrovsky, L.P. Churilov, V.F. Mararitsa,
Yu.T. Demidov*

4:171

**СЕЗОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ
ПРОТИВОГОЛОЛЕДНЫХ СРЕДСТВ
В ДЕРНОВО-ПОДЗОЛИСТОЙ ПОЧВЕ
В ЛАБОРАТОРНОМ И ПОЛЕВОМ ЭКСПЕРИМЕНТАХ**
А.О. Герасимов, М.В. Чугунова, Ю.М. Поляк
*THE SEASONAL CHANGES IN THE CONTENT OF DE-ICING
SALTS IN SOD-PODZOL SOIL IN LABORATORY AND FIELD
EXPERIMENTS*
A.O. Gerasimov, M.V. Chugunova, Y.M. Polyak

ПРИРОДА / NATURE

4:178

**ДОЛГОВРЕМЕННАЯ ДИНАМИКА ОСНОВНЫХ
КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ОЗЕРА КУЭТСЬЯРВИ
(СИСТЕМА РЕКИ ПАСВИК, МУРМАНСКАЯ ОБЛАСТЬ)**
**Е.М. Зубова, Н.А. Кашулин, В.А. Даувальтер,
Д.Б. Денисов, С.А. Валькова, О.И. Вандыш,
П.М. Терентьев, А.А. Черепанов**
*LONG-TERM CHANGES IN THE MAIN COMPONENTS
OF KUOTSJÄRVI LAKE ECOSYSTEM
(PASVIK RIVER SYSTEM, MURMANSK OBLAST, RUSSIA)*
*Ye.M. Zubova, N.A. Kashulin, V.A. Dauvalter,
D.B. Denisov, S.A. Val'kova, O.I. Vandysh,
P.M. Terentyev, A.A. Cherepanov*

ЗДРАВООХРАНЕНИЕ / PUBLIC HEALTH

4: 201

**МИКРОЭЛЕМЕНТЫ И РЕГИОНАЛЬНАЯ ЧАСТОТА
АУТОИММУННОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ ЩИТОВИДНОЙ
ЖЕЛЕЗЫ СРЕДИ ДЕТЕЙ РОССИИ**
**Л.А. Сопрун, И.М. Акулин, А.Н. Гвоздецкий,
Ю.И. Строев, В.И. Утехин, Л.П. Чурилов**
*MICROELEMENTS AND REGIONAL INCIDENCE
OF AUTOIMMUNE THYROID DISEASE IN CHILDREN IN
RUSSIA*
*L.A. Soprun, I.M. Akulin, A.N. Gvozdetskiy, V.I. Utekhin,
Yu.I. Stroyev, L.P. Churilov*

4:211

**ОСНОВНЫЕ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ
И МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ
У ЛЕТНОГО СОСТАВА НА РАЗНЫХ СРОКАХ
СЛУЖБЫ В УСЛОВИЯХ АРКТИКИ**
**Г.Г. Загородников, А.Е. Коровин, В.Г. Миронов,
Г.Н. Загородников, Д.В. Товпеко, Л.П. Чурилов**
*THE MAIN HEMATOLOGICAL AND METABOLIC
CHARACTERISTICS OF PERIPHERAL BLOOD IN MILITARY
PILOTS AT DIFFERENT TERMS OF THEIR SERVICE IN ARCTIC*
*G.G. Zagorodnikov, A.Ye. Korovin, V.G. Mironov,
G.N. Zagorodnikov, D.V. Tovpeko, L.P. Churilov*

НАСЛЕДИЕ / HERITAGE

4:227

**Н.И. ВАВИЛОВ КАК ОРГАНИЗАТОР НАУКИ
Э.В. Трускинов**
N.I. VAVILOV AS AN ORGANIZER OF SCIENCE
E.V. Truskinov

ПРИЛОЖЕНИЯ / APPENDICES

A7

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ
 AUTHOR REFERENCES

A13

БЛАГОДАРНОСТЬ РЕЦЕНЗЕНТАМ
 ACKNOWLEDGEMENT TO REVIEWERS

СВОДНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ТОМА 11

Combined contents of volume 11

РЕДАКЦИОННЫЕ СТАТЬИ / EDITORIALS		
1:A4	СЕЛЕКЦИОННАЯ РАБОТА ДОЛЖНА ОБЕСПЕЧИВАТЬ ПРОДОВОЛЬСТВЕННУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ С УПРЕЖДЕНИЕМ ГЛОБАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ КЛИМАТА В.А. Драгавцев <i>PLANT BREEDING MUST SECURE FOOD AVAILABILITY IN ADVANCE OF GLOBAL CLIMATE CHANGES</i> <i>V.A. Dragavtsev</i>	1:48
2:A5	РАЗВИТИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В КОНТЕКСТЕ НАЦИОНАЛЬНОГО ОПЫТА И ТРАДИЦИЙ РУССКОЙ КУЛЬТУРЫ В.М. Тарбаева <i>DEVELOPMENT OF ECOLOGICAL CULTURE IN THE CONTEXT OF NATIONAL EXPERIENCE AND TRADITIONS OF RUSSIAN CULTURE</i> <i>V.M. Tarbaeva</i>	2:87
ТЕОРИЯ / THEORY		
1:27	КОГНИТИВНАЯ МОДЕЛЬ КОЭВОЛЮЦИИ БИОСФЕРЫ И ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА В.В. Меншуткин, В.Ф. Левченко <i>A COGNITIVE MODEL OF COEVOLUTION OF THE BIOSPHERE AND THE HUMAN SOCIETY</i> <i>V.V. Menshutkin, V.F. Levchenko</i>	3:120
2:75	ОЦЕНКИ РИСКОВ И УЩЕРБОВ КАК ИНСТРУМЕНТ СОЦИАЛЬНОЙ ЭКОЛОГИИ Г.С. Розенберг, А.Г. Зибарев, Н.В. Костина, Г.Э. Кудинова, А.Г. Розенберг <i>RISK AND DAMAGE ASSESSMENT AS A TOOL OF SOCIAL ECOLOGY</i> <i>G.S. Rozenberg, A.G. Zibarev, N.V. Kostina, G.E. Kudinova, A.G. Rozenberg</i>	4:161
3:109	ЗЕМЛЕДЕЛИЕ – ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ, БУДУЩЕЕ Б.Ф. Апарин, Е.Ю. Сухачева <i>HUSBANDRY: ITS PAST, PRESENT AND FUTURE</i> <i>B.F. Aparin, Ye.Yu. Sukhacheva</i>	
ПРАКТИКА / PRACTICE		
1:40	ПОИСК ОСТАТОЧНЫХ ВЕЩЕСТВ ПЕСТИЦИДОВ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ – ПУТЬ К БЕЗОПАСНОМУ ПРОДОВОЛЬСТВУ М.О. Петрова, Т.Д. Черменская	4:171
		<i>CHECKING AGRICULTURAL PRODUCE FOR RESIDUAL PESTICIDE AS A PREREQUISITE OF FOOD SAFETY</i> <i>M.O. Petrova, T.D. Chermenskaya</i>
		АНАЛИЗ ФАКТОРОВ ОСЛАБЛЕНИЯ ХВОЙНЫХ ДРЕВОСТОЕВ В РЕКРЕАЦИОННЫХ НАСАЖДЕНИЯХ А.С. Алексеев, О.А. Ходачек, А.В. Селиховкин <i>AN ANALYSIS OF FACTORS THAT CAUSE CONIFEROUS STANDS TO DECAY IN RECREATION AREAS</i> <i>A.S. Alekseyev, O.A. Khodachek, A.V. Selikhovkin</i>
		РОЛЬ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ В РЕШЕНИИ ПРИРОДООХРАННЫХ ЗАДАЧ ПРИ РАЗВИТИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА В.Н. Большаков, И.А. Кузнецова, А.В. Гилев, Л.А. Пустовалова, Е.Н. Подгаевская, Л.Н. Степанов <i>THE ROLE OF SPECIAL PROTECTED AREAS IN SOLVING OF NATURE CONSERVATION PROBLEMS ASSOCIATED WITH DEVELOPMENT OF ECOLOGICAL TOURISM</i> <i>V.N. Bolshakov, I.A. Kuznetsova, A.V. Gilev, L.A. Pustovalova, Ye.N. Podgayevskaya, L.N. Stepanova</i>
		СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ДЕГРАДАЦИИ СУХОСТЕПНЫХ ПОЧВ ДОЛИНЫ МАНЫЧ Л.П. Ильина, К.С. Сушко <i>CURRENT PROBLEMS OF DRY-STEPPE SOIL DEGRADATION IN MANYCH VALLEY</i> <i>L.P. Ilyina, K.S. Sushko</i>
		ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ АРКТИЧЕСКОГО ПОБЕРЕЖЬЯ И ТИТАНОСИЛИКАТЫ КОЛЬСКИХ ХИБИН: ОТ БИОНИКИ К ГЕОНИКЕ С.В. Кривовичев, А.И. Николаев, В.Н. Яковенчук, Ю.Г. Покровский, Л.П. Чурилов, В.Ф. Марарица, Ю.Т. Демидов <i>TACKLING THE ENVIRONMENTAL PROBLEMS OF THE ARCTIC COAST BY MAKING USE OF TITANIUM SILICATES OF KOLA Khibiny: FROM BIONICS TOWARDS GEONICS</i> <i>S.V. Krivovichev, A.I. Nikolayev, V.N. Yakovenchuk, Yu.G. Pokrovsky, L.P. Churilov, V.F. Mararitsa, Yu.T. Demidov</i>
		СЕЗОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ПРОТИВОГОЛОЛЕДНЫХ СРЕДСТВ В ДЕРНОВО-ПОДЗОЛИСТОЙ ПОЧВЕ В ЛАБОРАТОРНОМ И ПОЛЕВОМ ЭКСПЕРИМЕНТАХ А.О. Герасимов, М.В. Чугунова, Ю.М. Поляк

THE SEASONAL CHANGES IN THE CONTENT OF DE-ICING SALTS IN SOD-PODZOL SOIL IN LABORATORY AND FIELD EXPERIMENTS

A.O. Gerasimov, M.V. Chugunova, Y.M. Polyak

ПРИРОДА / NATURE

1:19

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПАВОДКОВ И НЕКОТОРЫХ БИОТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА РАСПРОСТРАНЕНИЕ МОЛЛЮСКОВ СЕМЕЙСТВА BITHYNIIDAE – ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ХОЗЯЕВ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ОПИСТОРХОЗА

А.С. Маюрова, М.А. Кустикова

A STUDY OF THE INFLUENCES OF RIVER FLOODS AND SOME BIOTIC FACTORS ON THE PREVALENCE OF BITHYNIIDAE SNAILS – INTERMEDIATE HOSTS OF CAUSATIVE AGENTS OF OPISTHORCHIASIS

A.S. Mayurova, M.A. Kustikova

2:63

ПОЧВЫ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПЛОЩАДОК И ИХ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ДЕМУТАЦИЯ (НА ПРИМЕРЕ САХАРНЫХ ЗАВОДОВ)

Ю.Г. Тютюнник, Л.М. Губарь, Н.А. Пашкевич, И.В. Гончаренко

SOILS OF INDUSTRIAL GROUNDS AND THEIR ECOLOGICAL DEMUTATION AS EXEMPLIFIED WITH SUGAR MILLS

Yu.G. Tyutyunnik, L.M. Gubar', N.A. Pashkevych, I.V. Goncharenko

3:128

ТОРФЯНЫЕ БОЛОТА И ИХ БИОСФЕРНАЯ РОЛЬ Л.И. Инишева, Е.В. Порохина, М.А. Сергеева, К.И. Кобак

PEATLANDS AND THEIR ROLE IN THE BIOSPHERE

L.I. Inisheva, Ye.V. Porokhina, M.A. Sergeyeva, K.I. Kobak

3:134

ОСОБЕННОСТИ ЕСТЕСТВЕННОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЛЕСНЫХ ЭКОСИСТЕМ НА БЫВШИХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЛЯХ (НА ПРИМЕРЕ ЮЖНОГО АГРОКЛИМАТИЧЕСКОГО РАЙОНА КАРЕЛИИ)

Е.В. Мошкина, М.В. Медведева, А.В. Туунен, А.Ю. Карпечко, Н.В. Геникова, И.А. Дубровина, А.В. Мамай, В.А. Сидорова, О.В. Толстогузов, Л.М. Кулакова

PATTERNS OF NATURAL FOREST ECOSYSTEM REGENERATION IN ABANDONED FARMLAND (THE CASE OF THE SOUTHERN AGRO-CLIMATIC DISTRICT OF KARELIA)

Ye.V. Moshkina, M.V. Medvedeva, A.V. Tuynen, A.Yu. Karpechko, N.V. Genikova, I.A. Dubrovina, A.V. Mamaj, V.A. Sidorova, O.V. Tolstoguzov, L.M. Kulakova

4:178

ДОЛГОВРЕМЕННАЯ ДИНАМИКА ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ОЗЕРА КУЭТСЪЯРВИ (СИСТЕМА РЕКИ ПАСВИК, МУРМАНСКАЯ ОБЛАСТЬ)

Е.М. Зубова, Н.А. Кашулин, В.А. Даувальтер, Д.Б. Денисов, С.А. Валькова, О.И. Вандыш, П.М. Терентьев, А.А. Черепанов

LONG-TERM CHANGES IN THE MAIN COMPONENTS OF KUOTSJÄRVI LAKE ECOSYSTEM

(PASVIK RIVER SYSTEM, MURMANSK OBLAST, RUSSIA)

Ye.M. Zubova, N.A. Kashulin, V.A. Dauvalter, D.B. Denisov, S.A. Val'kova, O.I. Vandysh, P.M. Terentyev, A.A. Cherepanov

ОБЩЕСТВО / SOCIETY

1:1

ГЛОБАЛЬНЫЕ ГОРОДА: МНОГОКРИТЕРИАЛЬНАЯ ОЦЕНКА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

И.А. Шмелева, С.Э. Шмелев

GLOBAL CITIES: MULTIPARAMETRIC EVALUATION OF THEIR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

I.A. Shmeleva, S.E. Shmelev

3:146

ПОПУЛЯРИЗАЦИЯ ПОЧВОВЕДЕНИЯ

Е.Ю. Сухачева, Б.Ф. Апарин

POPULARIZATION OF SOIL SCIENCE

Ye.Yu. Sukhacheva, B.F. Aparin

ЗДРАВООХРАНЕНИЕ / PUBLIC HEALTH

4:201

МИКРОЭЛЕМЕНТЫ И РЕГИОНАЛЬНАЯ ЧАСТОТА АУТОИММУННОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ СРЕДИ ДЕТЕЙ РОССИИ

Л.А. Сопрун, И.М. Акулин, А.Н. Гвоздецкий, Ю.И. Строев, В.И. Утехин, Л.П. Чурилов

MICROELEMENTS AND REGIONAL INCIDENCE OF AUTOIMMUNE THYROID DISEASE IN CHILDREN IN RUSSIA

L.A. Soprun, I.M. Akulin, A.N. Gvozdetkiy, V.J. Utekhin, Yu.I. Stroyev, L.P. Churilov

4:211

ОСНОВНЫЕ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ И МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ У ЛЕТНОГО СОСТАВА НА РАЗНЫХ СРОКАХ СЛУЖБЫ В УСЛОВИЯХ АРКТИКИ
Г.Г. Загородников, А.Е. Коровин, В.Г. Миронов, Г.Н. Загородников, Д.В. Товпеко, Л.П. Чурилов
 THE MAIN HEMATOLOGICAL AND METABOLIC CHARACTERISTICS OF PERIPHERAL BLOOD IN MILITARY PILOTS AT DIFFERENT TERMS OF THEIR SERVICE IN ARCTIC
 G.G. Zagorodnikov, A.Ye. Korovin, V.G. Mironov, G.N. Zagorodnikov, D.V. Tovpeko, L.P. Churilov

НАСЛЕДИЕ / HERITAGE

4:227

Н.И. ВАВИЛОВ КАК ОРГАНИЗАТОР НАУКИ Э.В. Трускинов
 N.I. VAVILOV AS AN ORGANIZER OF SCIENCE
 E.V. Truskinov

3:156

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ / SHORT COMMUNICATIONS

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ АГРОЛАНДШАФТОВ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ
Ю.А. Мажайский, Т.М. Гусева
 ECOLOGICAL PROBLEMS OF AGRICULTURAL LANDSCAPES OF RYAZAN REGION
 Yu.A. Mazhaysky, T.M. Guseva

РЕЦЕНЗИИ И ДИСКУССИИ / VIEWS AND REVIEWS

2:103

РАЗМЫШЛЕНИЯ НАД СТАТЬЕЙ В.В. МЕНШУТКИНА И В.Ф. ЛЕВЧЕНКО «КОГНИТИВНАЯ МОДЕЛЬ КОЭВОЛЮЦИИ БИОСФЕРЫ И ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА»
Ю.Н. Сергеев, В.П. Кулеш
 CONTEMPLATIONS ON THE PAPER AUTHORED BY V.V. MENSHTUKIN AND V.F. LEVCHENKO «A COGNITIVE MODEL OF COEVOLUTION OF THE BIOSPHERE AND THE HUMAN SOCIETY»
 Yu.N. Sergeev, V.P. Kulesh

