



Сибирский экологический журнал

Том XXIII

3' 2016

Май–июнь

Издательство СО РАН

Новосибирск

Сибирский экологический журнал

Научный журнал. Издаётся с января 1994 г.
Учредители – Российская академия наук, Сибирское отделение,
Центральный сибирский ботанический сад СО РАН.
Периодичность – 6 номеров в год.

Журнал переводится на английский язык и издается в США издательством “Pleiades Publishing, Ltd.” под названием “Contemporary Problems of Ecology”

Главный редактор – д-р биол. наук Е. В. Банаев

Центральный сибирский ботанический сад,
630090, Новосибирск, ул. Золотодолинская, 101.
Тел. +7(383)339-97-48. E-mail: sibeco2012@mail.ru
<http://www.sibran.ru/journals/sibEj>

Редакционная коллегия

Д-р биол. наук, проф. **Гладышев М. И.** – зам. главного редактора. Институт биофизики СО РАН, 660036, Красноярск, Академгородок.

Д-р биол. наук, проф. **Равкин Ю. С.** – зам. главного редактора. Институт систематики и экологии животных СО РАН, 630091, Новосибирск, ул. Фрунзе, 11.

Д-р биол. наук **Томошевич М. А.** – ответственный секретарь. Центральный сибирский ботанический сад СО РАН, 630090, Новосибирск, ул. Золотодолинская, 101.

Д-р биол. наук, академик РАН **Ваганов Е. А.** – Сибирский федеральный университет, 660041, Красноярск, просп. Свободный, 79.

Д-р биол. наук, академик РАН **Горовой П. Г.** – Тихоокеанский институт биоорганической химии ДВО РАН, 690022, Владивосток, просп. 100-летия Владивостока, 159.

Д-р ф.-м. наук, академик РАН **Дегерменджи А. Г.** – Институт биофизики СО РАН, 660036, Красноярск, Академгородок.

Д-р биол. наук, академик РАН **Жимулев И. Ф.** – Институт молекулярной и клеточной биологии СО РАН, 630090, Новосибирск, просп. акад. Лаврентьева, 8/2.

Д-р биол. наук, академик РАН **Исаев А. С.** – Центр по проблемам экологии и продуктивности лесов РАН, 117418, Москва, ул. Новочеремушинская, 69.

Д-р биол. наук, академик РАН **Колчанов Н. А.** – Институт цитологии и генетики СО РАН, 630090, Новосибирск, просп. акад. Лаврентьева, 10.

Д-р биол. наук, академик РАН **Коропачинский И. Ю.** – Центральный сибирский ботанический сад СО РАН, 630090, Новосибирск, ул. Золотодолинская, 101.

Д-р биол. наук, чл.-кор. РАН **Евсиков В. И.** – Институт систематики и экологии животных СО РАН, 630091, Новосибирск, ул. Фрунзе, 11.

Д-р биол. наук, чл.-кор. РАН **Седельников В. П.** – Центральный сибирский ботанический сад СО РАН, 630090, Новосибирск, ул. Золотодолинская, 101.

Д-р биол. наук **Байков К. С.** – Институт почвоведения и агрохимии СО РАН, 630090, Новосибирск, просп. акад. Лаврентьева, 8/2.

Д-р биол. наук, проф. **Войников В. К.** – Сибирский институт физиологии и биохимии растений СО РАН, 664033, Иркутск, ул. Лермонтова, 132.

Д-р биол. наук, проф. **Глунов В. В.** – Институт систематики и экологии животных СО РАН, 630091, Новосибирск, ул. Фрунзе, 11.

Д-р мед. наук, проф. **Глушков А. Н.** – Институт экологии человека СО РАН, 650065, Кемерово, просп. Ленинградский, 10.

Д-р биол. наук, проф. **Дрюккер В. В.** – Лимнологический институт СО РАН, 664033, Иркутск, ул. Улан-Баторская, 3, а/я 4199.

Д-р биол. наук, проф. **Куприянов А. Н.** – Институт экологии человека СО РАН, 650065, Кемерово, просп. Ленинградский, 10.

Д-р биол. наук, проф. **Онучин А. А.** – Институт леса им. В. Н. Сукачева СО РАН, 660036, Красноярск, Академгородок.

Д-р биол. наук, проф. **Пузанов А. В.** – Институт водных и экологических проблем СО РАН, 656038, Барнаул, ул. Молодежная, 1.

Д-р биол. наук **Сысо А. И.** – Институт почвоведения и агрохимии СО РАН, 630090, Новосибирск, просп. акад. Лаврентьева, 8/2.

Д-р биол. наук, проф. **Убугунов Л. Л.** – Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН, 670047, Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 6.

Д-р биол. наук, проф. **Харук В. И.** – Институт леса им. В. Н. Сукачева СО РАН, 660036, Красноярск, Академгородок.

Д-р биол. наук, проф. **Черемушкина В. А.** – Центральный сибирский ботанический сад СО РАН, 630090, Новосибирск, ул. Золотодолинская, 101.

Канд. биол. наук **Ремигайло П. А.** – Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН, 677980, Якутск, просп. Ленина, 41.

Канд. биол. наук **Шауло Д. Н.** – Центральный сибирский ботанический сад СО РАН, 630090, Новосибирск, ул. Золотодолинская, 101.

Проф. **Лив Борген** – Университет Осло. Норвегия.

Проф. **Рамеш Гулатти** – Нидерландский институт экологии. Голландия.

Проф. **Питер Вайс Джексон** – Миссурийский ботанический сад. США.

Проф. **Жибин Жанг** – Институт зоологии Академии наук Китая.

Проф. **Мишель Лекок** – Центр международного сотрудничества в области агрономических исследований и развития. Монпелье. Франция.

Проф. **Томас Элайс** – Национальный арборетум США.

© Российская академия наук,
Сибирское отделение, 2016

© Центральный сибирский
ботанический сад СО РАН, 2016

Siberian Journal of Ecology, V. 23, N 3
May–June 2016

Contents

E. V. VILKOV. Changes in the Migration Strategy of Gulls (Laridae) Along the Western Coast of the Caspian Sea as a Result of Environmental Changes	273
M. G. KHOREVA, L. A. ZELENSKAYA, E. A. ANDRIYANOVA. Vegetation Development on the Barrier Islands of the Ola Lagoon (the Sea of Okhotsk) in the Conditions of Rapidly Increasing Number of Seabirds	299
V. S. MUHANOV, O. A. RYLKOVA, E. G. SAKHON, T. V. BUTINA, O. I. BELYKH. Trans-Biome Invasions of Femtoplankton	313
E. Yu. ZAKHAROVA, A. G. TATARINOV. Chrono-Geographic Approach to the Analysis of Variability of a Bicyclic Species <i>Erebia ligea</i> (L.) (Lepidoptera: Satyridae) in the Urals	322
V. A. NESTERENKO, E. Yu. LOKTIONOVA, O. A. BURKOVSKY. Dynamics of Shrew Taxocene Structure in Southern of Sakhalin	333
V. I. ROMANOV, E. I. ZUYKOVA, N. A. BOCHKAREV. Morphological and Ecological Differentiation of Sympatric Whitefishes (Genus <i>Coregonus</i>) from Lake Taymyr	343
A. I. KOPYLOV, D. B. KOSOLAPOV, E. A. ZABOTKINA, N. G. KOSOLAPOVA. The Trophic Relationships Between Planktonic Bacteria, Heterotrophic Nanoflagellates and Viruses in a Mesoeutrophic Reservoir	352
S. I. GENKAL, M. I. YARUSHINA. The Study on the Flora of Bacillariophyta in the Water Systems of the Yarayakha River Basin (the Yamal Peninsula)	364
L. M. KONDRATYEVA, E. M. GOLUBEVA, Z. N. LITVINENKO. Microbiological Factors of Iron Biominerals Formation	377
D. DŽIGURSKI, Lj. NIKOLIĆ, B. LJEVNAIĆ-MAŠIĆ. Vegetation of the <i>Hydrochari-Lemnetea</i> and <i>Potametea</i> classes in the Danube-Tisza-Danube hydrosystem (Serbia)	390
N. I. MAKUNINA. Botanical and Geographical Characteristics of the Forest-Steppe of the Altai-Sayan Mountain Region	405
N. A. KARNAUKHOVA. Anatomo-Morphological Features of the Leaves of <i>Hedysarum theinum</i> (Fabaceae) in Western Altai	414
I. Yu. SELYUTINA, E. G. ZIBZEEV. Ontogenetic Structure and Vitality of the Cenopopulations of <i>Oxytropis sulphurea</i> (Fisch. ex DC.) Ledeb. in Different Ecocenotic Conditions of the Rudny Altai and the Saur Ridge	422
F. N. LISETSKII, T. N. SMEKALOVA, O. A. MARININA. Biogeochemical Features of Fallow Lands in the Steppe Zone	436
S. O. BATURIN. Naturalization of <i>Fragaria × ananassa</i> Duch. in Western Siberia	449
L. V. YANYGINA. Regional Features of Invasion of Alien Macroinvertebrates into the Water Ecosystems of the Ob River Basin	459
G. Yu. MOROZOVA. <i>Conyza Canadensis</i> in the Urban Environment: Vitality Structure of the Populations	468

Сибирский экологический журнал, Т. 23, № 3
Май–июнь 2016

Содержание

Е. В. ВИЛКОВ. Изменение стратегии миграций чайковых птиц (Laridae) вдоль Западного Каспия – результат трансформации экологической ситуации в пространстве и времени	273
М. Г. ХОРЕВА, Л. А. ЗЕЛЕНСКАЯ, Е. А. АНДРИЯНОВА. Формирование растительного покрова на островных барах Ольской лагуны (Охотское море) в условиях быстрорастущей численности морских птиц	299
В. С. МУХАНОВ, О. А. РЫЛЬКОВА, Е. Г. САХОНЬ, Т. В. БУТИНА, О. И. БЕЛЫХ. Пересечение границ биомов фемтопланктоном	313
Е. Ю. ЗАХАРОВА, А. Г. ТАТАРИНОВ. Хроногеографический подход к анализу изменчивости бициклического вида <i>Erebia ligea</i> (L.) (Lepidoptera: Satyridae) на Урале	322
В. А. НЕСТЕРЕНКО, Е. Ю. ЛОКТИОНОВА, О. А. БУРКОВСКИЙ. Динамика структуры таксоцена землероек на юге о-ва Сахалин	333
В. И. РОМАНОВ, Е. И. ЗУЙКОВА, Н. А. БОЧКАРЁВ. Морфологическая и экологическая дифференциация симпатрических сигов рода <i>Coregonus</i> из озера Таймыр	343
А. И. КОПЫЛОВ, Д. Б. КОСОЛАПОВ, Е. А. ЗАБОТКИНА, Н. Г. КОСОЛАПОВА. Трофические взаимосвязи между планктонными бактериями, гетеротрофными нанофлагеллятами и вирусами в мезоэвтрофном водохранилище	352
С. И. ГЕНКАЛ, М. И. ЯРУШИНА. Материалы к флоре Bacillariophyta водных экосистем бассейна реки Яраяха (полуостров Ямал)	364
Л. М. КОНДРАТЬЕВА, Е. М. ГОЛУБЕВА, З. Н. ЛИТВИНЕНКО. Микробиологические факторы формирования железосодержащих биоминералов	377
D. DŽIGURSKI, Lj. NIKOLIĆ, B. LJEVNAIĆ-MAŠIĆ. Vegetation of the <i>Hydrochari-Lemnetea</i> and <i>Potametea</i> classes in the Danube-Tisza-Danube hydrosystem (Serbia)	390
Н. И. МАКУНИНА. Ботанико-географическая характеристика лесостепи Алтае-Саянской горной области	405
Н. А. КАРНАУХОВА. Анатомо-морфологические особенности листа <i>Hedysarum theinum</i> (Fabaceae) в Западном Алтае	414
И. Ю. СЕЛЮТИНА, Е. Г. ЗИБЗЕЕВ. Онтогенетическая структура и жизненность ценопопуляций <i>Oxytropis sulphurea</i> (Fisch. ex DC.) Ledeb. в различных эколого-ценотических условиях Рудного Алтая и хребта Саур	422
Ф. Н. ЛИСЕЦКИЙ, Т. Н. СМЕКАЛОВА, О. А. МАРИНИНА. Биогеохимические особенности разновременных залежей в степной зоне	436
С. О. БАТУРИН. Натурализация <i>Fragaria × ananassa</i> Duch. в Западной Сибири	449
Л. В. ЯНЫГИНА. Региональные особенности вселения чужеродных видов макробеспозвоочных в водные экосистемы бассейна р. Обь	459
Г. Ю. МОРОЗОВА. <i>Conyza canadensis</i> в урбанизированной среде: виталитетная структура популяций	468