Программа «Биоразнообразие природных систем и биологические ресурсы России»
Российской академии наук, Научный совет по экологии биологических систем
ОБН Российской академии наук
Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова Российской академии наук
Центр устойчивого развития и здоровья среды Института биологии развития
им. Н.К. Кольцова Российской академии наук
Институт биологических проблем криолитозоны Сибирского отделения
Российской академии наук
Media and Publishing Partner: MDPI /Symmetry (Switzerland, Basel)
https://www.mdpi.com/journal/symmetry

Серия «Электронные издания Национальной библиотеки
Республики Саха (Якутия)»

ГОМЕОСТАТИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ БИОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ / HOMEOSTATIC MECHANISMS OF BIOLOGICAL SYSTEMS

Материалы Всероссийской конференции,
20 мая 2021 г., г. Москва

Якутск
ЭИ НБ РС(Я)
2021

УДК 574.24.017.35(063)
ББК 28.080.1я43
Г64

Серия «Электронные издания Национальной библиотеки Республики Саха (Якутия)» была основана в 2018 году

Ответственный редактор:
Е.Г. Шадрина,
д.б.н., профессор

Г64 **Гомеостатические механизмы биологических систем = Homeostatic mechanisms of biological systems** : материалы Всероссийской конференции, 20 мая 2021 г., г. Москва / ответственный редактор Е. Г. Шадрина. — Якутск : ЭИ НБ РС(Я), 2021. — 68 с. : табл. — (Электронные издания Национальной библиотеки Республики Саха (Якутия).

Агентство CIP НБР Саха

ISBN 978-5-6046486-6-7.

В сборнике представлены материалы Всероссийской конференции «Гомеостатические механизмы биологических систем» / «Homeostatic Mechanisms of Biological Systems» (г. Москва, 20 мая 2021 г.). В рамках конференции рассмотрены механизмы поддержания гомеостаза биологических систем на разных уровнях от организма до экосистемы и сообщества. Специальное внимание уделено подходу, связанному с оценкой гомеостаза развития. Основные направления работы конференции: «Оценка онтогенетической стабильности», «Гомеостаз популяций» и «Механизмы обеспечения устойчивости сообщества и экосистемы». В представленных докладах рассматриваются вопросы оценки изменений биоразнообразия в условиях глобальных изменений климата и усиления антропогенного воздействия, оценка здоровья среды с применением разных подходов и объектов исследования, методика и методология биоиндикации.

УДК 574.24.017.35(063)
ББК 28.080.1я43

ISBN 978-5-6046486-6-7

© Шадрина Е.Г., составление, 2021.
© Национальная библиотека РС(Я), 2021.

От «ЛЕТОПИСИ ПРИРОДЫ ЗАПОВЕДНИКОВ» К «ЛЕТОПИСИ ПРИРОДЫ ЕВРАЗИИ» — ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ И РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ БАЗЫ ДАННЫХ МОНИТОРИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Курхинен Ю.П.[1, 2], Большаков В.Н.[3], Прохоров И.С.[4], Оваскайнен О.[1]

[1]Университет Хельсинки, Хельсинки, Финляндия, otso.ovaskainen@helsinki.fi

[2]Карельский научный центр РАН, Петрозаводск, Россия, juri.kurhinen@helsinki.fi

[3]Институт экологии растений и животных УрО РАН, Екатеринбург, Россия, vladimir.bolshakov@ipae.uran.ru

[4]Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия, urban_soil@mail.ru

В работе рассмотрены итоги функционирования международного проекта, включающего Базу данных и Сеть сотрудничества в области биологического разнообразия экосистем Евразии. Проект объединяет 550 исследователей из 190 организаций 13 стран. Они представляют 114 особо охраняемых природных территорий, 32 научно-исследовательских институтов, 16 университетов, а также региональные Министерства и Департаменты по охране окружающей среды. Ход реализации проекта осуществляется путем чередования камеральной обработки данных и разработки научных гипотез с ежегодными семинарами.

Совместная работа над проектом убедили нас в важности для мониторинговых исследований материалов, собранных в ООПТ России по программе «Летописи природы». В настоящее время проводится обобщение этих материалов в аспекте анализа данных многолетних учетов животных и растений в качестве ресурса для анализа глобальных последствий изменений климата на биоту Евразии. Следует подчеркнуть значимость работы в области экологии редких и малочисленных видов: у участников Базы данных есть пусть небольшие, но все же свои и уникальные материалы именно по редким видам. Объединение этих данных может послужить появлению вполне законченных обзоров состояния популяций этих видов.

В ходе реализации проекта (включая семинары и подготовку публикаций) выяснилось, что ООПТ России — идеальный полигон для оценки последствий глобальных факторов (например, изменений климата) на природные экосистемы. Этому способствует отсутствие прямого воздействия хозяйственной деятельности на компоненты экосистем заповедников и национальных парков вкупе с наличием длительных наблюдений, например, в рамках программы «Летопись природы». Этими двумя условиями заповедники и национальные парки Российской Федерации существенно отличаются от ООПТ других стран, и могут служить в качестве естественного «контроля» при многих исследованиях. Мы надеемся, что, несмотря на сложное международное положение в мире, в рамках нашего проекта будет решаться и задача объединения экологических исследований всех ныне независимых стран бывшего СССР, которые имеют давние традиции сотрудничества.

Финансовое обеспечение исследований осуществлялось из средств федерального бюджета на выполнение государственного задания КарНЦ РАН (Институт леса КарНЦ РАН) и Академии наук Финляндии.

FROM “NATURE RESERVE CHRONICLES” TO “EURASIAN CHRONICLES of NATURE” — EXPERIENCE OF ORGANIZING AND PERFORMANCE OF A DATABASE OF MONITORING STUDIES

Kurhinen J.P.[1,2], Bolshakov V.N.[3], Prokhorov I.S.[4], Оваскайнен О.[1]

[1]University of Helsinki, Helsinki, Finland,
otso.ovaskainen@helsinki.fi;

[2]Karelian SRC of Russian Academy of Sciences, Petrozavodsk, Russia,
juri.kurhinen@helsinki.fi;

[3]Institute of Plant and Animal Ecology Ural branch of RAS,
Ekaterinburg, Russia,
vladimir.bolshakov@ipae.uran.ru;

[4]Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia,
urban_soil@mail.ru

The paper considers the results of the functioning of the international project, including the Database and the Network of Cooperation in the Field of Biological Diversity of Eurasian Ecosystems. The project brings together

550 researchers from 190 organizations in 13 countries. They represent 114 specially protected natural territories, 32 research institutes, 16 universities, as well as regional ministries and departments of environmental protection. The progress of the project is carried out by alternating desk data processing and developing scientific hypotheses with annual seminars.

The joint work on the project convinced us of the importance for monitoring studies of materials collected in the protected areas of Russia under the "Chronicles of Nature" program. Currently, a generalization of these materials is being carried out in terms of analyzing data from long-term counts of animals and plants as a resource for analyzing the global effects of climate change on the biota of Eurasia. The importance of work in the field of ecology of rare and small species shouldbe emphasized: the participants in the Database have small, but still unique and unique materials specifically for rare species. Combining these data can serve as the appearance of quite complete reviews of the state of populations of these species.

During the implementation of the project (including seminars and preparation of publications), it turned out that Russia's protected areas are an ideal testing ground for assessing the effects of global factors (for example, climate change) on natural ecosystems. This is facilitated by the lack of direct impact of economic activity on the ecosystem components of nature reserves and national parks, coupled with the presence of long-term observations, for example, as part of the Chronicle of Nature program. These two conditions reserve and national parks of the Russian Federation is significantly different from the protected areas of other countries and can serve as a natural "control" in many studies. We hope that, despite the difficult international situation in the world, within the framework of our project, the task of combining environmental studies of all now independent countries of the former USSR, which have a long tradition of cooperation, will be solved.

The study was carried out under state order to the Karelian Research Centre of the Russian Academy of Sciences (Forest Research Institute KRC) and supported by the Academy of Finland.