МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

Департамент образования и науки Тюменской области Тюменский государственный университет Ишимский государственный педагогический институт им. П.П.Ершова (филиал) Тюменского государственного университета Курганский государственный университет Северо-Казахстанский государственный университет имени М. Козыбаева Институт зоологии Академии Наук Республики Узбекистан Университет Хельсинки, Финляндия Институт проблем освоения Севера ТюмНЦ СО РАН Министерство экологии Челябинской области

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ И БИОРАЗНООБРАЗИЕ

материалы Всероссийской (с международным участием) научно-практической конференции 25–26 декабря 2018 года, г. Ишим

УДК 574 (063) ББК 28.08 я И 31 П 491

Печатается по решению редакционно-издательского совета ИПИ им. П.П.Ершова (филиала) ТюмГУ.

Рецензенты:

Селюков Александр Германович, доктор биологических наук, профессор кафедры зоологии и эволюционной экологии животных Тюменского государственного университета;

Шарапова Татьяна Александровна, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник Института проблем освоения Севера Тюменского научного центра СО РАН.

Редакционная коллегия:

д.б.н., профессор Гашев С.Н.

к.б.н., доцент Левых А.Ю.

к.б.н., доцент Суппес Н.Е.

к.б.н., доцент Токарь О.Е.

к.ф.н., доцент Цаликова И.К.

Ответственный редактор:

к.б.н., доцент А.Ю. Левых

П 491 Экологический мониторинг и биоразнообразие: материалы Всероссийской (с международным участием) научно-практической конференции / отв. ред. А.Ю. Левых. – Ишим: Изд-во ИПИ им. П.П. Ершова (филиала) ТюмГУ, 2018. – 207.

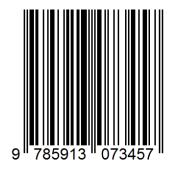
В сборнике представлены материалы всероссийской (с международным участием) научнопрактической конференции «Экологический мониторинг и биоразнообразие», в которой приняли участие 104 исследователя из 34 городов России, Финляндии, Казахстана, Узбекистана, Украины, Молдовы. В публикуемых материалах обсуждаются результаты исследований биологического разнообразия, биологического и геэкологического мониторинга в естественных и трансформированных ландшафтах; методические подходы к совершенствованию технологий оценки и прогнозирования состояния окружающей среды, к организации масштабных исследований меняющихся экосистем.

Конференция организована при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (Проект № 18-04-20107).

УДК 574 (063) ББК 28.08 я И 31

ISBN 978-5-91307-345-7

© ИПИ им.П.П. Ершова (филиал) ТюмГУ, 2018



¹ Yury Pavlovich Kurkhinen, ² Ilya Sergeyevich Prokhorov, ³Bolshakov Vladimir Nikolaevich, ¹ Maria Delgado, ⁴Alyona Yurevna Levykh, ¹ Evgeny Meyke, ¹ Otso Ovaskaynen, ¹University of Helsinki, Helsinki, Finland

²Information and Analysis Center of Support of Nature Reservation Business, Moscow, Russia
³Institute of Ecology of Plants and Animals of the aural Department
of the Russian Academy of Sciences, Yekaterinburg, Russia

⁴Ishim P.P. Yershov Teachers Training Institute (the branch) of Tyumen State University, Ishim, Russia

«ЛЕТОПИСЬ ПРИРОДЫ ЕВРАЗИИ» КАК ОСНОВА КРУПНОМАСШТАБНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ БИОМА ТАЕЖНЫХ ЛЕСОВ

«CHRONICLE OF THE NATURE OF EURASIA» AS BASIS OF LARGE-SCALE RESEARCHES OF BIOLOGICAL DIVERSITY OF A BIOME OF THE TAIGA WOODS

Аннотация. В работе рассматриваются итоги функционирования международного проекта, включающего Базу данных и Сеть сотрудничества в области биологического разнообразия экосистем Европы (сначала), позднее – Евразии. В ходе разработки проекта установлены ряд закономерностей изменений в биологическом разнообразии биоты экосистем Евразии, в том числе – наличие динамики сезонных явлений в условиях изменения климата. Подчеркивается значение «Летописи природы» ООПТ России как уникального метода экологического мониторинга, не имеющего равных в мире.

Summary. In work results of functioning of the international project including the Database and Network of cooperation in biological diversity of ecosystems of Europe (at first), later – Eurasia are considered. During development of the project a number of regularities of changes in biological diversity of a biota of ecosystems of Eurasia are established, including – existence of dynamics of the seasonal phenomena in the conditions of climate change. The Chronicles of the Nature value of OOPT of Russia as unique method of the environmental monitoring which does not have equal in the world is emphasized. **Ключевые слова и фразы**: летопись природы; международный проект; база данных; изменения климата; особо охраняемые природные территории; фенология.

Key words and phrases: Chronicle of Nature; international project; data base; climate changes; especially protected natural territories; phenology.

Международный проект «Eurasian Chronicle of Nature – Large Scale Analysis of Changing Ecosystems» («Летопись природы Евразии: крупномасштабный анализ изменяющихся экосистем») с самого начала разработки имел задачу - создание Базы данных массовых учетов животных (млекопитающие, птицы, беспозвоночные), учета динамики обилия разнообразия сосудистых растений И грибов, статистики охоты, динамики показателей метеофакторов, структуры лесного покрова фенологических данных. При этом подразумевается совместный анализ глобальных факторов, способных повлиять на биоту бореальных лесов, среди них последствия изменения климата.

Методы и ход реализации проекта

реализуется Проект путем чередования камеральной обработки данных и разработки научных гипотез с ежегодными семинарами. Программа семинаров формируется по четкой схеме и включает, как правило, - подведение итогов прошлого года (лет), включая изменение состава участников, количество и качество публикаций. Обсуждение перспектив развития проекта на ближайшие годы. В программу семинаров включаются доклады об актуальных вопросах развития науки в ООПТ, например, методы исследований, инвентаризация биоразнообразия, кадастр флоры мониторинг изменения климата и его воздействия на экосистемы, ГИС и иные современные технологии сбора и обработки данных, методические вопросы сбора и интерпретации данных массовых учетов животных.

Некоторые результаты разработки научных направлений

Начиная с 2012 г. тематика проекта приняла четкий курс на работу с «Летописями природы» источниками важных данных о многолетней динамике природных экосистем. Первые общие публикации показали насколько важны данные фенологии «Летописей» [4, с. 13434-13439] для анализа последствий для природных научного обьектов глобального изменения климата. настоящее время активизируется работа по анализу данных многолетних учетов животных, в том числе относительно массовых промысловые виды [1, с. 80-89; 5, с. 266-269; 8], мелкие млекопитающие [2, с. 42-557; 7, с. 252-259;], так и стенобионтных специализированных видов - на примере летяги [3, с. 94–102; 6, с. 78–84]. Это направление предстоит развить более существенно в ближайшее время по всем трем группам. Следует подчеркнуть значимость работы в области экологии редких и малочисленных видов именно для нашего проекта - общий дефицит таких исследований, при наличии у участников Базы данных пусть небольших, но все же своих уникальных материалов, может послужить дальнейшему успеху научных исследований.

Помимо задачи формирования базы данных в рамках Сети сотрудничества, мы планируем, используя массовый материал по учетам животных и растений и новейшие математические методы, проанализировать состояние биологического разнообразия евроазиатской тайги как единого природно-территориального комплекса, с учетом географических и региональных особенностей на фоне происходящих климатических изменений.

Литература

- 1. Гашев, С.Н. Динамические процессы в фауне позвоночных Западной Сибири и их причины / С.Н. Гашев, Ю.П. Курхинен // Вестник ТюмГУ. Сер. «Экология и природопользование». 2015. Т. 1. С. 80–89.
- 2. Ивантер, Э.В. Влияние интенсивной лесоэксплуатации на фаунистические комплексы мелких насекомоядных и грызунов Восточной Фенноскандии / Э.В. Ивантер, О.Ю. Жулинская, Ю.П. Курхинен // Принципы экологии. − 2018. − № 2. − С. 42−55.
- 3. Мамонтов, В.Н. Первые результаты радиотелеметрии летяги (*Pteromys volans* L.) на юго-западе Архангельской области / В.Н. Мамонтов, Ю.П. Курхинен, И.К. Хански // Тр. КарНЦ РАН. Сер. «Биогеография». 2015. № 4. С.94–102.
- 4. Community-level phenological response to climate change / O. Ovaskainen, S. Skorokhodova, M. Yakovleva [et. al] // Proc. Natl. Acad. Sci. $-2013.-Vol.\ 110.-N$ $33.-P.\ 13434-13439.$
- 5. Dimensions of the wildlife richness in Eastern Fennoscandia / J. Pellikka, J. Kurhinen, P. Danilov [et. al] // Vestnik ohotovedeniya. -2014. -Vol. 11. $-N_{2} 2$. -P. 266-269.
- 6. Dynamics of regional distribution and ecology investigation of rare mammals of taiga Eurasia (case study of flying squirrel *Pteromys volans*, Rodentia, Pteromyidae) / J. P. Kurhinen, V. N. Bolshakov, S.N. Bondarchuk [et. al] // Nature Conservation Research. 2016. 1(3). C. 78–84.
- 7. Ivanter, E.V. Effect of Antropogenic Transformation of Forest Landscapes on Populations of Small Insectivores in Eastern Fennoscandia / E.V. Ivanter, J.P. Kurhinen // Russian Journ. of Ecology. − 2015. − Vol. 46. − № 3. − P. 252–259.
- 8. Red squirrels decline in abundance in the boreal forests of Finland and NW Russia / T. Turkia, V. Selonen, P. Danilov [et. al] // Ecography. 2017.