



Камчатский филиал ФГБУН
Тихоокеанский институт географии ДВО РАН
Камчатская краевая научная библиотека
имени С. П. Крашенинникова

СОХРАНЕНИЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ КАМЧАТКИ И ПРИЛЕГАЮЩИХ МОРЕЙ

**Материалы
XVII международной научной конференции
16–17 ноября 2016 г.**

**Conservation of biodiversity of Kamchatka
and coastal waters**

Materials of XVII international scientific conference
Petropavlovsk-Kamchatsky, November 16–17 2016

Петропавловск-Камчатский
Издательство «Камчатпресс»
2016

УДК 504.062
ББК 28.688
С54

С54 **Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей** : Материалы XVII международной научной конференции, посвященной 25-летию организации Камчатского института экологии и природопользования ДВО РАН. – Петропавловск-Камчатский : Камчатпресс, 2016. – 392 с.

ISBN 978-5-9610-0275-1

Сборник включает материалы состоявшейся 16–17 ноября 2016 г. в Петропавловске-Камчатском XVII международной научной конференции по проблемам сохранения биоразнообразия Камчатки и прилегающих к ней морских акваторий. Рассматриваются история изучения и современное биоразнообразие отдельных групп флоры и фауны полуострова и прикамчатских вод. Обсуждаются теоретические и методологические аспекты сохранения биоразнообразия в условиях возрастающего антропогенного воздействия.

УДК 504.062
ББК 28.688

Conservation of biodiversity of Kamchatka and coastal waters : Materials of the XVII international scientific conference, dedicated to the 25th anniversary of Kamchatka Research Institute of Ecology and Management FEB RAS. – Petropavlovsk-Kamchatsky : Kamchatpress, 2016. – 392 p.

The proceedings include the materials of the XVII scientific Conference on the problems of biodiversity conservation in Kamchatka and adjacent seas held on 16-17 November, 2016 in Petropavlovsk-Kamchatsky. The history of study and the present-day biodiversity of specific groups of Kamchatka flora and fauna are analyzed. Theoretical and methodological aspects of biodiversity conservation under increasing anthropogenic impact are discussed.

Редакционная коллегия:

В. Ф. Бугаев, д.б.н., В. В. Максименков, д.б.н.,
А. М. Токранов, д.б.н. (отв. редактор), О. А. Черныгина

Издано по решению Ученого Совета КФ ТИГ ДВО РАН

ISBN 978-5-9610-0275-1

© Камчатский филиал ФГБУН
Тихоокеанский институт
географии ДВО РАН, 2016

**КОРЕННЫЕ ЕЛЬНИКИ г. НИКОЛКИ (КАМЧАТСКИЙ
КРАЙ, МИЛЬКОВСКИЙ РАЙОН) – РЕЛИКТОВЫЕ
РАСТИТЕЛЬНЫЕ СООБЩЕСТВА, НУЖДАЮЩИЕСЯ
В ОСОБОЙ ОХРАНЕ**

*М. П. Вяткина**, *В. Г. Дирксен***, *Н. В. Голуб,*
*И. С. Степанчикова***, ****, Д. Е. Гимельбрант***, ****,*
В. А. Маснев, Г. М. Тагирджанова***, А. В. Дёмина****

*Камчатский филиал ФГБУН Тихоокеанский институт географии
(КФ ТИГ) ДВО РАН, Петропавловск-Камчатский

**ФГБУН Институт вулканологии и сейсмологии (ИВиС) ДВО РАН,
Петропавловск-Камчатский

***Санкт-Петербургский государственный университет (СПбГУ)

****Ботанический институт им. В. Л. Комарова (БИН) РАН,
Санкт-Петербург

**PRIMARY SPRUCE FORESTS OF NIKOLKA MOUNTAIN
(KAMCHATSKY KRAY, MIL'KOVO DISTRICT) – RELICT
PLANT COMMUNITIES WHICH DESERVE SPECIAL
PROTECTION**

M. P. Vyatkina, V. G. Dirksen**, N. V. Golub, I. S. Stepanchikova***,*
*****, D. E. Himelbrant***, ****, V. A. Masnev*, G. M. Tagirdzhanova***,*
*A. V. Dyomina****

*Kamchatka Branch of Pacific Geographical Institute (KB PGI) FEB RAS,
Petropavlovsk-Kamchatsky

**Institute of Volcanology and Seismology FEB RAS, Petropavlovsk-
Kamchatsky

***St.-Petersburg State University (SPbSU)

****Komarov Botanical Institute (BIN) RAS, St.-Petersburg

Камчатские ельники, образованные елью аянской *Picea ajanensis* Fisch. – сообщества, вероятно, сохранившиеся как реликт более теплых климатических периодов прошлого. На полуострове ель аянская произрастает на северной границе своего ареала, и поэтому еловые леса особенно интересны с ботанико-географической точки зрения (Манько, Ворошилов, 1978; Нешатаева и др., 2004; Нешатаева, 2009). Коренные ельники Камчатки ценны как реликтовые растительные сообщества с устойчивой естественной динамикой, а также как местообитания целого комплекса видов растений, редких и исчезающих не только на Камчатке, но и во всем мире.

Современные комплексные геоботанические исследования коренных ельников начаты в 2009 г. Камчатским геоботаническим отрядом БИН РАН совместно с сотрудниками КФТИГ ДВО РАН и Кроноцкого государственного биосферного заповедника. На территории Кроноцкого заповедника были проведены полевые исследования ельников в бассейне р. Левая Щапина (склоны и подножие Асхачного увала). В результате экспедиции удалось подтвердить высокую природоохранную ценность ельников заповедника и выявить в них уникальную лишенофлору (Stepanchikova, Himelbrant, 2012; Lishtva et al., 2013; Степанчикова и др., 2013; Tagirdzhanova et al., 2016).

В 2014–2016 гг. сотрудниками КФ ТИГ ДВО РАН, ИВиС ДВО РАН и БИН РАН в ходе совместных экспедиций были детально обследованы ельники, произрастающие на северном, западном и южном склонах и подножии древнего щитового влк Николка (соп. Кунчокла, максимальная высота – 1 589 м над у. м.), окрестности которого относятся к южному району распространения еловых лесов, сохранившихся с позднего плейстоцена. Несмотря на существенный пресс лесохозяйственной деятельности в XX в. и регулярные пожары в прошлом и настоящем времени здесь еще сохранились массивы естественных еловых древостоев.

Исследованные лесные сообщества соответствуют всем основным критериям биологически ценных лесов (Андерссон и др., 2009): для еловых древостоев г. Николки характерны разновозрастный состав древостоя, наличие биологически старых деревьев ели и лиственницы Каяндера (*Larix cajanderi* Mayr) и большого количества валежа и корневых выворотов разного возраста и стадии разложения, что свидетельствует о вывальном типе динамики обновления древостоя. В этих ельниках на значительных по площади участках отсутствуют признаки антропогенных нарушений и выявлены устойчивые популяции ряда стенотопных (биотопически специализированных) видов.

В районе исследований обнаружен ряд новых местонахождений лишайника Эриодермы войлочной – *Erioderma pedicellatum* (Hue) P. M. Jørg., ранее известной на территории России и Азии исключительно из Кроноцкого заповедника (Stepanchikova, Himelbrant, 2012) (рис.). Этот вид крайне редок, известен в мире только из четырех регионов (включая Камчатку) и распространен исключительно в первичных темнохвойных лесах в регионах с океаническим климатом. Эриодерма войлочная включена в Красную книгу Международного Союза Охраны Природы (МСОП, IUCN) со статусом Critically Endangered (A2c + 4c) (The IUCN... 2016) и рекомендована к занесению в Красные книги Российской Федерации и Камчатского края. По предварительной оценке, популяция *Erioderma pedicellatum* на Камчатке является одной из крупнейших в мире,

и поддержание целостности этой популяции важно не только для сохранения регионального биоразнообразия, но и для обеспечения жизнеспособности этого вида на планете в целом. Необходимой мерой охраны вида *Erioderma pedicellatum* является сохранение его местообитаний – массивов старовозрастных коренных еловых лесов и запрет на ведение всех видов лесохозяйственной деятельности (за исключением противопожарных мероприятий) в местах произрастания вида.



Эриодерма войлочная – *Erioderma pedicellatum* (Hue) P. M. Jørg

Кроме того, на исследуемой территории выявлены местонахождения видов растений и грибов, занесенных в Красные книги Камчатки (Красная... 2007) (далее – ККК) и Российской Федерации (Красная... 2008) (далее – ККРФ). Перечень обнаруженных охраняемых объектов приведен ниже, для каждого вида приведено латинское и русское название и статус охраны. На настоящий момент список насчитывает 15 видов; вероятно, он будет пополнен после полной обработки полевых данных, полученных за три года исследований.

Сосудистые растения:

Eriopogon aphyllum Sw. – надбородник безлистный, ККРФ (2а), ККК (EN).

Лишайники:

Chaenotheca phaeocephala (Turner) Th. Fr. – Хенотека темноголовая, ККК (LR);

- Chaenotheca stemonea* (Ach.) Müll. Arg. – Хенотека тычинковая, ККК (LR);
Cliostomum corrugatum (Ach.: Fr.) Fr. – Клиостомум сморщенный, ККК (VU);
Fuscopannaria ahlneri (P. M. Jørg.) P. M. Jørg. – Фускопаннария Альнера, ККК (VU);
Lobaria pulmonaria (L.) Hoffm. – Лобария легочная, ККРФ (2б), ККК (VU);
Nephroma helveticum Ach. – Нефрома швейцарская, ККК (CR);
Nephroma resupinatum (L.) Ach. – Нефрома перевернутая, ККК (EN);
Ramalina thrausta (Ach.) Nyl. – Рамалина ниточная, ККК (VU);
Sphinctrina turbinata (Pers.: Fr.) De Not. – Сфинктрина волчковидная, ККК (VU);
Sticta limbata (Sm.) Ach. – Стикта окаймленная, ККРФ (3б);
Usnea lapponica Vain. – Уснея лапландская, ККК (VU);
Usnea longissima Ach. – Уснея длиннейшая, ККК (CR);
Usnea subfloridana Stirt. – Уснея почти цветущая, ККК (EN).
- Нелихенизированные грибы:
Ganoderma lucidum (Fr.) P. Karst. – Трутовик лакированный, ККРФ (3б), ККК (VU).

Плотность популяций охраняемых объектов флоры на изученной территории достигает высочайших значений: так, в пределах стандартной геоботанической пробной площади 20 × 20 м одновременно можно обнаружить до 10–12 охраняемых видов. Реликтовые элементы флоры являются прямым свидетельством первобытности таежной экосистемы этой территории.

По совокупности признаков еловые леса на склонах и у подножия г. Николки, безусловно, относятся к лесам высокой природоохранной ценности. При этом существует прямая угроза существенного сокращения площади ненарушенных ельников в этом районе вследствие современных вырубок и пожаров (имеющих, вероятно, также антропогенное происхождение). Только за лето 2016 г. в окрестностях р. Николки огнем уничтожено свыше 190 га леса; а в предгорьях г. Николки ежегодно ведутся лесозаготовки лиственницы и ели. Часть лесозаготовок идет на отопление п. Лазо с населением около 300 человек, а другая – на продажу как деловая древесина. Истощение сырьевой базы древесины в этом районе очевидно уже многие десятилетия. Лесовосстановительные мероприятия недостаточно эффективны и не принесут желаемого результата в ближайшие годы. В настоящее время остатки Никольских природных естественных хвойных лесов легковерно превращаются в печной дым и благосостояние

1-2 лесозаготовителей, но при этом социальные проблемы и будущее подобных поселков кардинально не решаются.

Принимая во внимание уникальность биоты ельников г. Николки, продолжение их дальнейшей вырубki абсолютно недопустимо. Кроме того, проведение рубок леса в местах произрастания объектов растительного мира, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Камчатского края, является прямым нарушением Федерального закона «Об охране окружающей среды» (Федеральный закон № 7-ФЗ) и «Лесного кодекса Российской Федерации» (Кодекс 200-ФЗ). Для сохранения Никольских девственных лесов необходимы природоохранные меры – организация ботанического заказника регионального уровня.

Исследования выполняли в рамках плановых тем лаборатории экологии растений КФ ТИГ ДВО РАН (№ 0121353055), лаборатории лишенологии и бриологии БИН РАН (№ 01201255601) и лаборатории динамической вулканологии ИВиС ДВО РАН. Полевые исследования были поддержаны грантами РФФИ 15–05–05622 и MBZ 162512330. Работа сотрудников БИН РАН была частично поддержана грантом РФФИ 14–04–01411.

ЛИТЕРАТУРА

Андерссон Л., Алексеева Н. М., Кольцов Д. Б., Кукушина Н. В., Кутепов Д. Ж., Мариев А. Н., Нешатаев В. Ю. 2009. Выявление и обследование биологически ценных лесов на Северо-Западе Европейской части России. Т. 1. Методика выявления и картографирования / отв. ред. Л. Андерссон, Н. М. Алексеева, Е. С. Кузнецова. – СПб. – 238 с.

Кодекс 200-ФЗ «Лесной кодекс Российской Федерации» от 04.12.2006 (ред. от 21.07.2014) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2015).

Красная книга Камчатки. Т. 2. Растения, грибы, термофильные микроорганизмы / отв. ред. О. А. Черныгина. – Петропавловск-Камчатский : Камчат. печатн. двор. Кн. изд-во, 2007. – 341 с.

Красная книга Российской Федерации (Растения и грибы). – М., 2008. – 855 с.
Манько Ю. И., Ворошилов В. П. 1978. Еловые леса Камчатки. – М. : Наука. – 256 с.

Нешатаева В. Ю. 2009. Растительность полуострова Камчатка. – М. : Т-во науч. изд. КМК. – 537 с.

Нешатаева В. Ю., Черныгина О. А., Черныдьева И. В., Гимельбрант Д. Е., Кузнецова Е. С., Кириченко В. Е. 2004. Коренные старовозрастные еловые леса бассейна р. Еловка, Центральная Камчатка (ценотические, бриофлористические и лишенобиотические особенности) // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей: Докл. IV науч. конф. (Петропавловск-Камчатский, 18–19 нояб. 2003 г.). – Петропавловск-Камчатский : Камчатпресс. – С. 100–124.

Степанчикова И. С., Кузнецова Е. С., Гимельбрант Д. Е. 2013. Кроноцкий заповедник – резерват уникальных лишайников. – Красноярск. – 45 с.

Федеральный закон № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 (с изменениями на 3 июля 2016 г.).

Lishtva A. V., Himelbrant D. E., Stepanchikova I. S. 2013. *Parmelia asiatica* (Parmeliaceae) – the first record for the lichen flora of Russia // Новости систематики низших растений. Т. 47. С. 225–229.

Stepanchikova I. S., Himelbrant D. E. 2012. Lichen diversity «hot spot» in Kronotsky Nature Reserve, Kamchatka // The 7th Symposium of the Int. Association for Lichenology «Lichens: from genome to ecosystems in changing world»: Book of abstracts (9–13 January 2012, Bangkok). – Bangkok. – P. 140.

Tagirdzhanova G. M., Stepanchikova I. S., Himelbrant D. E., Vyatkina M. P. 2016. First results obtained in a study of the Asian population of *Erioderma pedicellatum* // The 8th Symposium of the Int. Association for Lichenology «Lichens in the deep time»: Book of abstracts (1–5 August 2016, Helsinki). – Helsinki. – P. 187.

The IUCN Red List of Threatened Species. 2016. <http://www.iucnredlist.org/details/43995/0> (дата обращения – 31 авг. 2016 г.).