

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
УРАЛЬСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ РАН  
КОМИ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР  
ИНСТИТУТ БИОЛОГИИ

КОМИ ОТДЕЛЕНИЕ РВО  
МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ КОМИ  
УПРАВЛЕНИЕ РОСПРИРОДНАДЗОРА ПО РЕСПУБЛИКЕ КОМИ  
РОССИЙСКИЙ ФОНД ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Всероссийская конференция  
«БИОРАЗНООБРАЗИЕ ЭКОСИСТЕМ  
КРАЙНЕГО СЕВЕРА:  
ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ, МОНИТОРИНГ, ОХРАНА»

*Материалы докладов*

3-7 июня 2013 г.  
Сыктывкар, Республика Коми, Россия

Сыктывкар, 2013

УДК 574.4:504(470-17+98) (063)  
ББК 28.08(2.РОС)я 431

**БИОРАЗНООБРАЗИЕ ЭКОСИСТЕМ КРАЙНЕГО СЕВЕРА: ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ, МОНИТОРИНГ, ОХРАНА:** Материалы всероссийской конференции (Сыктывкар, 3-7 июня 2013 г.) [Электронный ресурс]. – Сыктывкар: Институт биологии Коми НЦ УрО РАН, 2013. – 613 с. – Режим доступа: <http://ib.komisc.ru/add/conf/tundra>, свободный.

В электронной публикации представлены материалы докладов всероссийской конференции «Биоразнообразие экосистем Крайнего Севера: инвентаризация, мониторинг, охрана». В работах рассмотрены результаты исследования растительного и животного мира экосистем Крайнего Севера. Затронуты вопросы разнообразия сосудистых и споровых растений, лишено- и микобиоты, растительных сообществ и их классификации, анализ антропогенной трансформации различных компонентов северных экосистем и прогнозы его изменения, аспекты охраны редких видов, сообществ и ландшафтов тундровой зоны, особенностей почв северных экосистем, микробно-фаунистического комплекса почв. Приведены результаты изучения разнообразия и экологии беспозвоночных и позвоночных животных, их участие в функционировании и трансформации природных экосистем. Рассмотрены методы дистанционного зондирования и картографирования в изучении растительности региона. Затронуты вопросы экологического образования в северных регионах. Материалы опубликованы в авторской редакции.

Электронный сборник материалов докладов предназначен для специалистов в областях экологии, ботаники, зоологии, работников природоохранных ведомств, преподавателей, студентов биологических специальностей.

Редколлегия  
Директор Института д.б.н. С.В. Дегтева (отв. редактор),  
к.б.н. Е.Н. Патова, к.б.н. Е.Е. Кулюгина, к.б.н. Е.М. Лаптева,  
к.б.н. Л.В. Тетерюк, к.б.н. А.Н. Панюков, к.б.н. Н.М. Выхова, Т.Ю. Витязева

Biodiversity of the Far North ecosystems: inventory, monitoring, protection: Conference proceedings (Syktывkar, June 3-7, 2013) [electronic resource]. – Syktывkar: Institute of Biology, Komi Scientific Centre, 2013. 613 p. – Open access.

This electronic publication contains proceedings of scientific conference «Biodiversity of the Far North ecosystems: inventory, monitoring, protection». Results of investigations of plants and animals of Far North ecosystems are presented. Presented articles deal with such questions as diversity of vascular and spore plants, lichen- and micro-biota and plant communities, vegetation classification, analysis of anthropogenic transformation of different ecosystem components in the North, prospects of their changes, problems of rare species, ecosystems and landscapes protection in tundra, specific features of northern soils, microbial and faunal soil complex. Results of investigations of invertebrates and vertebrates diversity and ecology, their role in functioning and transformation of natural systems are given. Methods of remote sensing and mapping in vegetation investigations are reviewed. We also raise the issues of ecological education in northern regions. Proceedings are published in authors' edition.

Electronic proceedings are intended for experts in different fields of ecology, botany and zoology, environmental agencies workers, teachers and students of biology specialties.

Editors  
Director of the Institute of Biology, Ph.D. – S.V. Degteva (Chief Editor),  
PhD E.N. Patova, PhD E.E. Kulyugina, PhD E.M. Lapteva, PhD L.V. Teteryuk,  
PhD A.N. Panyukov, PhD N.M. Bykhovets, T.Y. Vityazeva

*При поддержке РФФИ, грант № 13-04-06029\_з*

© Институт биологии Коми НЦ УрО РАН, 2013  
© Коллектив авторов, 2013

*Lycopodioides* взяты под охрану Европе (Red Data Book..., 1995). К категории статуса редкости 2 относятся бриофиты с узкой экологической амплитудой, довольно часто произрастающие на временных субстратах: *Grimmia unicolor* и *Codriophorus fascicularis*. К категории статуса редкости 3 отнесены 15 видов: *Cinclidium arcticum*, *Cnestrum schisti*, *Codriophorus acicularis*, *Encalypta brevicolla*, *Grimmia mollis*, *Lescurea mutabilis*, *Myurella tenerrima*, *Ochryaea norvegica*, *Pohlia elongata*. var. *greenii*, *Pohlia longicollis*, *Pohlia ludwigii*, *Polytrichastrum formosum*, *Polytrichastrum sexangulare*, *Sciuro-hypnum ornellanum*, *Stereodon plicatulus*. Перечисленные мхи имеют немногочисленные популяции в природе. Группа видов, рекомендуемых для биологического надзора, объединяет 22 вида мхов, которые являются редкими на европейской части северо-востока России и произрастают в местах, подверженных повышенной антропогенной нагрузке, – *Bryum rutilans*, *B. neodamense*, *Conostomum tetragonum*, *Encalypta ciliata*, *Plagiopus oederianus*, *Pseudocalliergon lycopodioides* и др.

Таким образом, флора листостебельных мхов национального парка «Югыд ва» является довольно богатой. На территории парка зарегистрировано около 60% листостебельных мхов, слагающих всю бриофлору Республики Коми. Находки редких, охраняемых видов бриофитов, немногочисленных в природе, подчеркивают ее оригинальные черты.

Работа выполнена при поддержке программы Президиума РАН «Живая природа», проект 12-П-4-1018 «Видовое, ценотическое и экосистемное разнообразие ландшафтов территории объекта Всемирного наследия ЮНЕСКО «Девственные леса Коми».

#### Литература

- Горчаковский П.Л. Растительность хребта Сабля на Приполярном Урале // Растительность Крайнего Севера СССР и ее освоение. М.-Л., 1958. Вып. 3. С. 95-127.
- Железнова Г.В. Листостебельные мхи северной части национального парка «Югыд ва» / Биоразнообразие водных и наземных экосистем бассейна реки Кожым (северная часть национального парка «Югыд ва»). Сыктывкар, 2010. С. 92-104.
- Красная книга Республики Коми. Сыктывкар, 2009. 792 с.
- Поле Р.Р. Материалы для познания растительности северной России. К флоре мхов северной России. Петроград, 1915. 148 с. (Тр. Имп. Бот. сада Петра Великого; Т. 33, вып. 1).
- Цинзерлинг Ю.Д. Очерк растительности массива Сабля / Урал. Приполярные районы. Л., 1935. С. 75-87.
- Шубина Т.Л. Мхи / Бассейн реки Малый Пегок: дикая природа. Сыктывкар, 2007. С. 65-97.
- Red Data Book of European Bryophytes. Trondheim, 1995. 291 p.

## ВИДОВОЙ СОСТАВ ЛУГОВОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СООБЩЕСТВА РЕКИ ЧУЛЬМАКАН (ЮЖНАЯ ЯКУТИЯ)

Н.В. Зайцева, С.Л. Слепцова, А.Ю. Наумова, Е.С. Жилкина

Технический институт (филиал)

Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова, Нерюнгри

E-mail: [nz\\_demetra@mail.ru](mailto:nz_demetra@mail.ru)

Место исследования располагается в 100 км к северу от г. Нерюнгри, Республика Саха (Якутия) по трассе М-56 («Большой Невер-Якутск»). В этом месте долина р. Чульмакан представляет низменность. На правом пологом берегу находится заросли кустарников – ерник, и открытое место прямоугольной формы, поросшее разнотравьем – луг, возникший на месте бывшего поселка геологов (площадью 1.7 га).

На левом, более высоком берегу, располагается луговое сообщество двух типов: ближе к воде в условиях избыточного увлажнения – пойменный луг, основу которого составляют осоки и влаголюбивые растения; выше по склону – луговое сообщество суходольного типа. Оба луговых сообщества возникли на месте бывшего поселка геологов и имеют вторичное происхождение. Уклон левого берега – 15-25° на юг, примерная площадь – 3 га.

Во время исследования (14.07.2012 г.) луговые сообщества представляют собой открытые пространства, густо поросшие дернинами злаков и осок, между которыми пятнами растут представители разнотравья. Если оценивать аспект изучаемого сообщества, то он представляет собой довольно живописную картину, образованную пятнами ярко зеленого цвета (осоки), голубовато-зеленого и белесо-зеленого (злаки), желтого (цветущие лютики), синего (вероники, синюха, мышиный горошек), малинового (клевер луговой, люпинолистный), розового (тысячелистник), белого и других цветов.

Пойменный луг расположен вдоль реки полосой в 1 м. Почва песчаная, влажная. Вдоль берега, возле самой воды растут невысокие кустарники: ивы *Salix sp.*, береза кустарниковая *Betula fruticosa* Pall., береза Миддендорфа *Betula middendorffii* Trautv. & C.A. Mey., курильский чай *Dasiphora fruticosa* (L.) Rydb., спирея вильчатая *Spiraea salicifolia* L. Чуть дальше от берега встречаются ирис шетинистый *Iris setosa* Pall. ex Link, щавель ложносолончаковый *Rumex pseudonatronatus* (Borbas) Borbas ex Murb., осока двутычинковая *Carex diandra* Schrank, осока пузырчатая *Carex vesicaria* L., звездчатка злаковая *Stellaria graminea* L. Ближе к склону расположены заросли из дернин осоки вилюйской *Carex wiluica* Meinsh., среди которых растут крупные растения василистника скрученного *Thalictrum contortum* L. и реброплодника уральского *Pleurospermum*

*uralense* Hoffm., дающих ярко-белый кружевной аспект во время цветения. Самый удаленный от воды ярус этого склона образован злаками – пыреем ползучим *Agropyron repens* (L.) P. Beauv., тимофеевкой луговой *Phleum pratense* L., кострцом безостым *Bromopsis inermis* (Leyss.) Holub. Здесь же встречаются василистник простой *Thalictrum simplex* L., вероника длиннолистная *Veronica longifolia* L., подмаренник северный *Galium boreale* L. На вытоптанных местах произрастают – лапчатка гусиная *Potentilla anserina* L., подорожник седоватый *Plantago canensis* Adams, одуванчики *Taraxacum* F.H. Wigg.

Переход к суходольному лугу представляет собой склон высотой 1.0-1.5 м и крутизной в 75°. На нем густо расположены заросли шиповника иглистого *Rosa acicularis* Lindl., дающие во время цветения очень яркий аспект с переходами от светло-розового до темно-малинового цветов, что вместе с цветущими растениями василистника скрученного и реброплодника уральского придают всему сообществу очень живописный вид.

Суходольный луг расположен выше по склону. Это открытая местность с небольшим уклоном и экспозицией на юго-восток. Условия увлажнения участка атмосферными осадками неравномерные вследствие особенностей рельефа. Это находит свое отражение в распределении растений по поверхности участка. Большая его часть занята лютиком северным *Ranunculus borealis* Trautv., дающим ярко-желтый аспект (избыточное увлажнение). Здесь же встречаются растения осоки виллойской (водной).

Основу типично лугового сообщества на более сухих местах составляют злаки – пырей ползучий и полевица булавовидная *Agrostis clavata* Trin. Разнотравье представлено бобовыми: клевер луговой *Trifolium pratense* L., клевер лютиновидный *Lupinaster pentaphyllus* Moench, клевер ползучий *Amoria repens* (L.) C. Presl, мышиный горошек *Vicia cracca* L., вика приятная *Vicia amoena* Fisch., чина волосистая *Lathyrus pilosus* Cham., астрагал даурский *Astragalus davuricus* (Pall.) DC. В этом же сообществе пятнами произрастают вероника длиннолистная, синюха голубая *Polemonium caeruleum* L., ветреница вильчатая *Anemonidium dichotomum* (L.) Holub, дрема белая *Melandrium album* (Mill.) Garcke, смолевка обыкновенная – хлопшица *Silene vulgaris* (Moench) Garcke, лабазник дланелистый *Filipendula palmata* (Pall.) Maxim., ирис восточный *Iris orientalis* Thunb., копеечник щетинистоплодный *Hedysarum hedysaroides* ssp. *arcticum* (B. Fedtsch.) P.W. Ball, молокан сибирский *Lactuca sibirica* (L.) Benth. ex Maxim., горечавочник бородастый *Gentianopsis barbata* (Froel.) Ma, ястребинка зонтичная *Hieracium umbellatum* L. Встречается щавель ложносолончаковый.

Более засушливые участки заняты овсяницей ложнобороздчатой *Festuca pseudosulcata* Drob. (до 100% проективного покрытия). В та-

ких же условиях более обильно представлены тысячелистник азиатский *Achillea asiatica* Serg. и пижма обыкновенная *Tanacetum vulgare* L.

На щелбистых выходах нами встречены змееголовник поникший *Dracocephalum nutans* L., дающий ярко-фиолетовый аспект, ясколка полевая *Cerastium arvense* L., астрагал даурский, щавель малый *Rumex acetosella* L. На участках, нарушенных деятельностью человека, обильно произрастает Иван-чай *Chamaenerion angustifolium* (L.) Scop.

По периметру участка встречаются кусты жимолости съедобной *Lonicera edulis* Turcz. ex Freyn., курильского чая *Dasiphora fruticosa* (L.) Rydb., шиповника иглистого.

На северо-восточной зоне исследуемого участка отдельными пятнами встречаются довольно устойчивые фрагменты исходного лесного сообщества, в состав которых входят молодые растения сосны *Pinus sylvestris* L., овсяница ложнобороздчатая, кошачья лапка двудомная *Antennaria dioica* (L.) Gaertn., брусника *Vaccinium vitis-idaea* L., толокнянка *Arctostaphylos uva-ursi* (L.) Spreng., водяника черная *Empetrum nigrum* L., прострел аянский *Pulsatilla ajanensis* Regel & Tiling.

Всего в данном сообществе выявлены 67 видов. Из них мятликовые – 9, бобовые – 8, розовые – 8, астровые – 7, осоковые – 5, лютиковые – 5, зонтичные – 4, гвоздичные – 4, березовые – 2, гречишные – 2, касатиковые – 2, норичниковые – 2, вересковые – 2, водяниковые – 1, горечавковые – 1, жимолостные – 1, кипарисовые – 1, кипрейные – 1, подорожниковые – 1, синюховые – 1.

Доминантные виды (6): лютик северный, овсяница ложнобороздчатая, полевица северная, пырей ползучий, тмин розовый, тысячелистник азиатский.

Обильно представленные виды (13): вейник Лангсдорфа, вероника длиннолистная, ветреница вильчатая, вика приятная, Иван-чай узколистный, клевер ползучий, курильский чай, мышиный горошек, осока виллойская, пижма обыкновенная, подмаренник северный, полевица булавовидная, шиповник иглистый.

Относительно обильно представленные виды (13): жабрица густоцветковая, жгун-корень даурский, звездчатка злаковая, змееголовник поникший, костреч безостый, кровохлебка лекарственная, лабазник дланелистый, лисохвост тростниковидный, молокан сибирский, мятлики, прострел аянский, реброплодник уральский, ясколка полевая.

Адвентивные виды (4): одуванчики, подорожник седоватый, земляника восточная, лапчатка гусиная.

Охраняемые виды (Красная книга РС(Я) (2): прострел аянский, ирис восточный.