

## ФЛОРИСТИЧЕСКАЯ И ГЕОБОТАНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАРАПОЛЬСКОГО КЛАСТЕРА ЗАПОВЕДНИКА «КОРЯКСКИЙ»

***В. Ю. Нешатаева\**, *В. Ю. Нешатаев\*\**, *\*\*\**, *Д. Е. Гимельбрант\**, *\*\**,**

***В. В. Якубов\*\*\*\**, *М. С. Овчаренко\*\*\*\*\****

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

*\*\*Санкт-Петербургский государственный университет (СПбГУ)*

*\*\*\*Санкт-Петербургский государственный Лесотехнический  
университет им. С. М. Кирова*

*\*\*\*\*ФГБУН Биолого-почвенный институт (БПИ) ДВО РАН,  
Владивосток*

*\*\*\*\*\*Кроноцкий государственный природный биосферный заповедник,  
Елизово*

## FLORISTICAL AND GEOBOTANICAL CHARACTERISTICS OF THE PARAPOLSKY CLUSTER OF THE KORYAK NATURE RESERVE

***V. Yu. Neshataeva\**, *V. Yu. Neshataev\*\**, *\*\*\**, *D. E. Himelbrant\**, *\*\**,**

***V. V. Yakubov\*\*\*\**, *M. S. Ovcharenko\*\*\*\*\****

*\*Komarov Botanical Institute RAS, Saint-Petersburg*

*\*\*Saint-Petersburg State University*

*\*\*\* Saint-Petersburg State Forest-Technical University*

*\*\*\*\*Biology and Soil Institute FEB RAS, Vladivostok*

*\*\*\*\*\*Kronotsky State Biosphere Nature Reserve, Elizovo*

В августе 2016 г. сотрудниками Камчатского геоботанического отряда Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН под руководством В. Ю. Нешатаевой были продолжены исследования флоры и растительности Парапольского кластера заповедника «Корякский» (ныне находящегося под юрисдикцией Кроноцкого государственного заповедника). Постановлением Правительства РФ № 1050 от 13.09.1994 г. Парапольский дол отнесен к списку особо ценных водно-болотных угодий, охраняемых в соответствии с Рамсарской конвенцией (Гусаков, 1998). Предыдущие ботанические исследования проводились здесь нами в 2011 и 2013 г. (Нешатаева и др., 2013, 2014, 2015; Якубов, 2013).

Изучены растительность, флора сосудистых растений, мхов и лишайников на двух ключевых участках: на побережье оз. Таловского и на территории Парапольского дола, прилегающей к левобережью

р. Ичигинная, в 12 км к северу от месторождения «Аметистовое». Исследования проводили детально-маршрутными методами; описания растительных сообществ выполнены на 69 пробных площадях (ПП) размерами  $20 \times 20$  м для лесных сообществ и  $10 \times 10$  м для нелесных, привязанных к координатной сетке с помощью GPS. Необходимо отметить, что особенностью 2016 г. было очень малое количество зимних, весенних и летних осадков, в связи с чем на озёрах, реках и болотах значительно снизился уровень воды, и обширные территории болот и акватории озёр стали проходимыми. Это позволило детально обследовать болотную, прибрежную и водную растительность, выявить водную и околоводную флору крупнейшего в районе исследований оз. Таловского и других водоёмов Парапольского дола.

Выявлен состав сосудистых растений Парапольского участка заповедника «Корякский», включающий 309 видов и подвидов. Обнаружены новые местонахождения 6 видов, занесенных в Красную книгу Камчатки (2007): *Stellaria kolymensis*, *Caltha natans*, *Rhodiola rosea*, *Saxifraga redofskyi*, *Orthilia obtusata*, *Astrocodon expansus*. Важной частью исследований было изучение водной флоры. На осушенных участках оз. Таловского и ряда средних и мелких озёр Парапольского дола отмечено массовое произрастание *Sparganium emersum*, *S. hyperboreum*, *Potamogeton gramineus*, *Arctophila fulva*, *Glyceria lithuanica*, *Phippsia algida*, *Eleocharis acicularis*, *Persicaria lapathifolia*, *Batrachium eradicatum*, *Caltha arctica*, *C. natans*, *Ranunculus gmelinii*, *R. reptans*, *Callitriche palustris*, *Subularia aquatica*, *Myriophyllum verticillatum*, *Hippuris vulgaris*, *Limosella aquatica* и др.

Специальные исследования лишенофлоры на территории Корякского заповедника проведены впервые. Сборы лишайников выполнены на 42 ПП во всех наиболее обычных и специфических типах растительных сообществ. В ходе исследований выявлено 200 видов и подвидов лишайников, большинство из которых относится к числу эпигеидов, эпифитов и эпилитов. Менее разнообразны сообщества эпиксильных и эпибриофитных лишайников. Лишенофлора Парапольского дола является относительно бедной, что связано со слабой представленностью лесов и переходным характером тундр и болот. В ходе исследований выявлено 3 вида тундровых лишайников, занесенных в Красную книгу России (2008) и Камчатки (2007). Встречено также 2 вида, новых для Камчатского края.

К настоящему времени для территории исследований выявлено 77 видов мхов, в том числе *Splachnum luteum*, включённый в Красную книгу России (2008).

Зональная растительность района исследований представлена сообществами кедрового стланика зеленомошными и кустарничковыми, которые занимают около 5 % площади и встречаются на дренированных

песчано-галечных отложениях надпойменных террас, часто в сочетании с ерниками из *Betula middendorffii* и участками лишайниково-кустарничковых и зеленомошно-кустарничковых тундр с *Betula exilis*, *Empetrum nigrum*, *Ledum decumbens*, *Vaccinium uliginosum*, *V. vitis-idaea*. Крупноерниковые сообщества (лишайниковые, зеленомошные и кустарничковые), как правило, являются производными на месте сгоревших или вырубленных кедровостлаников.

Леса занимают около 10 % площади и встречаются только в поймах рек. Преобладают чозениевые леса из *Chosenia arbutifolia*, реже встречаются тополевики из *Populus suaveolens* и древовидные ивняки из *Salix schwerinii*, реже *S. udensis*. В травяном ярусе пойменных лесов обычно преобладает вейник *Calamagrostis purpurea*, обильны *Cacalia hastata* и *Thalictrum sparsiflorum*. Кустарниковые ивняки, образованные *Salix pulchra*, реже *S. alaxensis*, *S. krylovii*, *S. saxatilis* встречаются преимущественно в поймах рек и по берегам крупных озёр, реже на окрайках болот.

Наибольшие площади (около 30 %) занимают пушицево-осоковые (*Eriophorum vaginatum*, *Carex lugens*) кочкарные тундроболота на легкосуглинистых торфяно-криозёмах. Мощность торфа здесь 20–50 см, вечная мерзлота в августе 2016 г. отмечена на глубине 30–50 см. В торфе и в кочках осоки и пушицы были неоднократно отмечены следы пожара. Тундроболота встречаются преимущественно на ровных поверхностях, но могут покрывать склоны крутизной до 10°, поэтому их можно рассматривать как болота-плащи. В них преобладает осока *Carex lugens* (покрытие 25–40 %) или пушица (15–40 %), обильны *Betula exilis*, *Empetrum nigrum*, *Ledum decumbens*, *Vaccinium uliginosum*, *V. vitis-idaea*, встречаются *Arctous alpina*, *Andromeda polifolia*, *Chamaedaphne calyculata*, *Oxycoccus microcarpus*, *Rubus chamaemorus*, *Carex gynocrates*, *C. rariflora*, *C. rotundata*, *C. vaginata*, *Eriophorum polystachion*. Выделено две ассоциации тундроболот: одна с преобладанием сфагнов, вторая с преобладанием лишайников. В мохово-лишайниковом ярусе осоково-пушицево-сфагновых сообществ покрытие *Sphagnum* sp. sp. от 25 до 60 %, обилен *Aulacomnium turgidum*, покрытие лишайников 2–20 %. Лишайниково-осоково-пушицевые сообщества имеют сходный состав, но покрытие лишайников в них 60–80 %, а сфагнов не более 10 %. В тундроболотных сообществах выявлено от 16 до 33 видов лишайников (*Cladonia arbuscula*, *C. rangiferina*, *C. stygia*, *C. amaurocraea*, *C. cornuta*, *C. uncialis*, *Cetraria laevigata*, *Flavocetraria cuculata*, *F. nivalis*, *Thamnolia vermicularis* и др.).

В сочетании с тундроболотами по заросшим старицам, берегам озёр и в термокарстовых депрессиях встречаются осоково-сфагновые (с *Carex chordea*, *C. gynocrates*, *C. livida*, *C. rariflora*, *C. rotundata*) и крупноосоковые сообщества (*C. appendiculata*, *C. cryptocarpa*, *C. rostrata*),

образующие комплексы с мочажинами-озерками, в которых встречаются осоки, хвощ топяной, пузырчатки (*Utricularia intermedia*, *U. ochroleuca*), уруть (*Myriophyllum verticillatum*).

Особого внимания заслуживает растительность озёр, занимающих около 45 % площади Паропольского кластера и являющихся основными станциями обитания околотовных птиц, охраняемых в рамках Рамсарской конвенции. Берега малых озёр (до 300 м в поперечнике) обычно низкие, топкие; гидрофиты представлены рдестами (*Potamogeton gramineus*, *P. perfoliatus*), ежеголовниками (*Sparganium emersum*, *S. hyperboreum*). Тяготеющие к берегам гелофиты (*Carex rhynchophylla*, *C. rostrata*, *Comarum palustre*, *Eriophorum polystachyon*, *Hippuris vulgaris*, *Menyanthes trifoliata*) образуют узкие полосы. Средние озёра (300–700 м в поперечнике) характеризуются развитой водной и прибрежно-водной растительностью. На их берегах распространены вейниковые луга и осочники. Низкие берега оз. Таловского (15 км в длину и до 4 км в ширину) покрыты заливными злаковыми лугами (*Calamagrostis purpurea*, *Glyceria lithuanica*, *Phippsia algida*) и кочкарными осочниками (*Carex appendiculata*). Прилегающая к побережью озера обширная мелководная зона занята монодоминантными сообществами гелофитов (*Artophila fulva*, *Caltha natans*, *Hippuris vulgaris*, *Equisetum fluviatile*) и гидрофитов, представленных ежеголовниками, рдестами, урутью и др. Окружают озеро заросли кустарниковых ивняков из *Salix pulchra* с покровом из вейника пурпурного, княженики, осоки скрытоплодной. По высоким берегам озера распространены сообщества ольхового и кедрового стлаников, березки Миддендорфа.

Авторы выражают глубокую благодарность дирекции Кроноцкого государственного заповедника, в особенности Т. И. Шпиленку и Д. М. Паничевой, за содействие в организации экспедиции, а также государственным инспекторам заповедника «Корякский» А. Н. Сорокину и А. С. Зырянову, сопровождавшим нас во время маршрутов и оказавшим большую помощь в проведении полевых исследований.

Работа поддержана РФФИ, проект № 16-05-00736-а.

## ЛИТЕРАТУРА

Гусаков Е. С. 1998. Паропольский дол // Водно-болотные угодья России. Т. 1. Водно-болотные угодья международного значения. – М. : Wetlands International. – С. 197–203.

Красная книга Камчатки. Т. 2 : Растения, грибы, термофильные микроорганизмы / отв. ред. О. А. Черныгина. – Петропавловск-Камчатский : Камч. печ. двор, 2007. – 342 с.

Красная книга Российской Федерации (Растения и грибы). – М. : КМК, 2008. – 855 с.

Нешатаева В. Ю., Нешатаев В. Ю., Кузьмина Е. Ю. 2013. О находке *Splachnum*

*luteum* Hedw. (Splachnaceae) на Парапольском доле (Камчатский край) // Новости систематики низших растений. Т. 47. С. 327–333.

Нешатаева В. Ю., Нешатаев В. Ю., Бельдиман Л. Н. 2015. Ценоотическое разнообразие кустарниковой растительности Парапольского участка Корякского государственного заповедника (Пенжинский район Камчатского края) // Матер. VI Всерос. конф. с межд. участием «Принципы и способы сохранения разнообразия» (Йошкар-Ола, 11–14 марта 2015 г.). – Йошкар-Ола. – С. 27–30.

Якубов В. В. 2013. Материалы к флоре Камчатки и Северной Кореи // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей: Матер. XIV межд. науч. конф. – Петропавловск-Камчатский : Камчатпресс. – С. 127–130.