В. Ю. Нешатаева*

Растительный покров Севера Корякского округа (Камчатский край) и его геоботаническое районирование[1]

Север Корякского административного округа (АО) – материковая часть Камчатского края. На севере она граничит с Чукотским автономным округом, на западе – с Магаданской областью. Южная граница территории проходит по Камчатскому перешейку (от Рекинникской губы до залива Уала); западная граница Корякского округа идет по восточным отрогам Колымского нагорья; северная – по водоразделу рек Пенжины и Анадыря, далее по югу Хатырского нагорья; восточной границей является побережье Берингова моря. Изучение ботанико-географических закономерностей Северной Корякии представляет большой теоретический интерес, поскольку она расположена на стыке трех крупных ботанико-географических регионов: Южно-Чукотского округа Арктической тундровой области, Колымского горного округа Восточносибирской подобласти светлохвойных лесов и Камчатской лиственно-лесной подобласти Евразиатской таежной области.

Положение северной части Корякского АО в схемах геоботанического и ботанико-географического районирования остается дискуссионным в связи со слабой изученностью флоры и растительности территории. Б. Н. Городков [4] относил территорию Северной Корякии к *Подзоне южной лесотундры* и выделял 2 провинции: 1) *Горно-равнинной Анадырско-Пенжинской депрессии* и 2) *Коряцких гор.* Северную часть Анадырско-Пенжинской депрессии он относил к *Подзоне Северной лесотундры.*

По геоботаническому районированию СССР (1947) север Корякского АО относится к *Берингийской кустарниковой* (*лесотундровой*) *области*. Ее геоботаническое районирование было предложено А. И. Лесковым [8], выделившим в пределах области 2 широтных полосы и 5 округов. Северная Корякия отнесена им к двум округам: *Корякскому* и *Парапольскому*. *Корякский округ* объединяет горные районы Корякского нагорья и прилегающие равнины побережья Берингова моря, растительные покровы которых значительно отличаются. К лесотундровой области эту территорию относили Г. Ф. Стариков и Б. Н. Норин. В то же время В. Н. Васильев [2] и В. Д. Александрова [1] относили ее к *подзоне южных кустарниковых субарктических тундр* Арктической тундровой области.

Ботанико-географическое районирование территории Корякии было разработано Б. П. Колесниковым [6; 7]; он выделял в составе *Берингийской лесотундровой области* 4 округа: *Корякское нагорье*, *Парапольский дол, Пенжинский* и *Пенжино-Анадырский* округа. Он не рассматривал Камчатский перешеек в качестве ботанико-географического рубежа: в схеме его районирования южная граница *Парапольского округа* заходит на п-ов Камчатка и идет от пос. Палана до Начикинского мыса. Б. А. Юрцев [15] включал материковую часть Корякского АО в состав *Корякско-Охотской подпровинции Анадырско-Корякской провинции* Гипоарктического ботанико-географического пояса, считая, что растительный покров севера Корякского АО имеет переходный характер между Бореальной и Арктической ботанико-географическими областями. Он отмечал, что для приморских районов Северной Корякии характерна экспансия бореальных элементов флоры к северу, а в континентальных районах наблюдается экспансия континентальных

* **В. Ю. Нешатаева,** Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН (Санкт-Петербург). E-mail: vneshatayeva@binran.ru

[1] *Работа поддержана РФФИ, проект № 16-05-00736-а.*

элементов флоры к югу [15; 16]. Он указывал, что на территории Корякско-Охотской подпровинции проходит важный ботанико-географический рубеж: граница между полосой «стланиковых тундр» и полосой южных тундр, однако ее широтное положение требует уточнения.

До настоящего времени о растительном покрове севера Корякского АО имелось мало данных. Растительность охотского побережья Пенжинского р-на была рекогносцировочно обследована в 1930-х гг. [3; 13; 14]. На беринговоморском побережье, в окрестностях с. Тиличики и дер. Култушное, в 1960 г. работал отряд Камчатской комплексной экспедиции АН СССР, однако их материалы остались неопубликованными. В 1970-х гг. отрядом Биолого-почвенного института ДВО РАН на территории округа проводились флористические исследования, но труднодоступные районы не были ими охвачены. В районах Корякского нагорья до сих пор сохранились неизученные территории: мало данных о флоре и растительности Центрально-Корякского массива, Пенжинского и Пылгинского хребтов, Олюторского п-ова, хр. Укэлаят.

В 2011–2013 и 2016–2017 гг. нами проведены геоботанические исследования в Олюторском и Пенжинском р-нах Корякского АО, затронувшие побережье залива Корфа, п-ов Говена, юго-восточную часть Корякского нагорья, Парапольский дол и долину р. Пенжины. Охарактеризованы сообщества лесов, кедровых и ольховых стлаников, кустарниковых ивняков, ерников, горных тундр и приморских маршей [5; 9; 10–12]. Зональная растительность бóльшей части территории севера Корякского АО представлена сообществами кедрового стланика (*Pinus pumila*) и крупными ерниками из березки Миддендорфа (*Betula middendorffii*). Сообщества ольхового стланика (*Alnus fruticosa*s. L.) в некоторых районах занимают значительные площади. В горах до высот 200–250 м распространены сообщества кедрового стланика, ольховника и березки Миддендорфа. На высотах 250–400 м – лишайниковые и кустарничково-лишайниковые горные тундры. На высотах более 400–500 м преобладают каменные россыпи.

Растительный покров южных районов Корякского нагорья характеризуется сниженной высотной поясностью: до высот 400–450 м над уровнем моря преобладают сообщества кедрового и ольхового стлаников в сочетании с сообществами березки Миддендорфа и участками лишайниково-кустарничковых тундр. На высотах 450–500 м господствуют кустарничково-лишайниковые и лишайниковые горные тундры. На высотах более 600–700 м распространены каменные осыпи и россыпи с преобладанием накипных лишайников. Вдоль рек узкой полосой тянутся пойменные леса из тополя (*Populussuaveolens*), чозении (*Choseniaarbutifolia*) и древовидных ив (*Salixudensis, S. schwerinii*). Для бассейна р. Култушная характерны сообщества кедрового стланика и ольховника, меньшие площади заняты ерниками из березки Миддендорфа. На приморских равнинах и в долинах рек распространены осоково-пушицевые кочкарные, крупнобугристые сфагновые и осоково-сфагновые болота; на дренированных участках преобладают осочково-разнотравные, кустарничково-моховые и кустарничково-лишайниковые тундры.

Для юго-восточных районов Корякского нагорья характерна инверсия растительных поясов: островные каменноберезовые рощи встречаются небольшими участками на южных склонах, на высотах 150–250 м, а сообщества кедрового стланика располагаются как ниже, так и выше них. На аллювиальных дренированных равнинах ниже пояса кедрового стланика распространены лишайниково-кустарничковые тундры с преобладанием *Empetrum nigrum, Vaccinium uliginosum* и ягелей, в сочетании с куртинами кедрового стланика и ерника. В горах, в местах аккумуляции снега, встречаются сообщества рододендрона золотистого (*Rhododendron aureum*), рододендрона камчатского (*R. camtschaticum*) и филлодоце сизой (*Phyllodoce caerulea*). В межгорных долинах Корякского нагорья распро-

странены осоково-пушицевые кочкарники (с преобладанием *Carexlugens* и *Eriophorumvaginatum*), а также сочетания кустарничковых тундр с кедровым стлаником и ерником. В поймах крупных рек встречаются леса из тополя и чозении. В межгорных долинах и обширных заболоченных депрессиях (Парапольский дол, Пенжинский дол) широко распространены кочкарные осоково-пушицевые «тундроболота» с мерзлым торфом. По берегам озер и небольших рек обычны заросли кустарниковых ив (*Salixpulchra, S. alaxensis, S. krylovii*). К поймам крупных рек приурочены леса из ивы удской (*Salixudensis*), ивы Шверина (*S. schwerinii*), чозении и тополя. Сообщества ольхи пушистой (*Alnushirsuta*) встречаются крайне редко.

Для крайнего северо-запада Камчатского края характерно широкое распространение горных и долинных лиственничных лесов из *Larixcajanderi* с подлеском из *Betulamiddendorffii* и *Pinuspumila.* В среднем и верхнем течении р. Пенжины распространены долинные белоберезовые рощи из *Betulaplatyphylla* и кустарниковые лиственничные редколесья. На склонах гор (отроги Колымского нагорья, Ичигемский, Ушканий, Снежный хребты) лиственичные редколесья образуют высотный пояс (до 350–400 м), выше сменяясь поясом кедрового стланика и горными тундрами. На высотах более 600–700 м господствуют каменные россыпи.

Нами разработан проект геоботанического районирования материковой части Корякского АО, основанного на материалах полевых исследований, анализе космических изображений спутников Landsat и TERRA-Modis, топографических карт, планов лесонасаждений, результатов аэровизуального обследования, литературных и фондовых данных. Территорию севера Корякского АО мы относим к двум геоботаническим областям, трем геоботаническим провинциям и 14 геоботаническим округам (рис. 1).

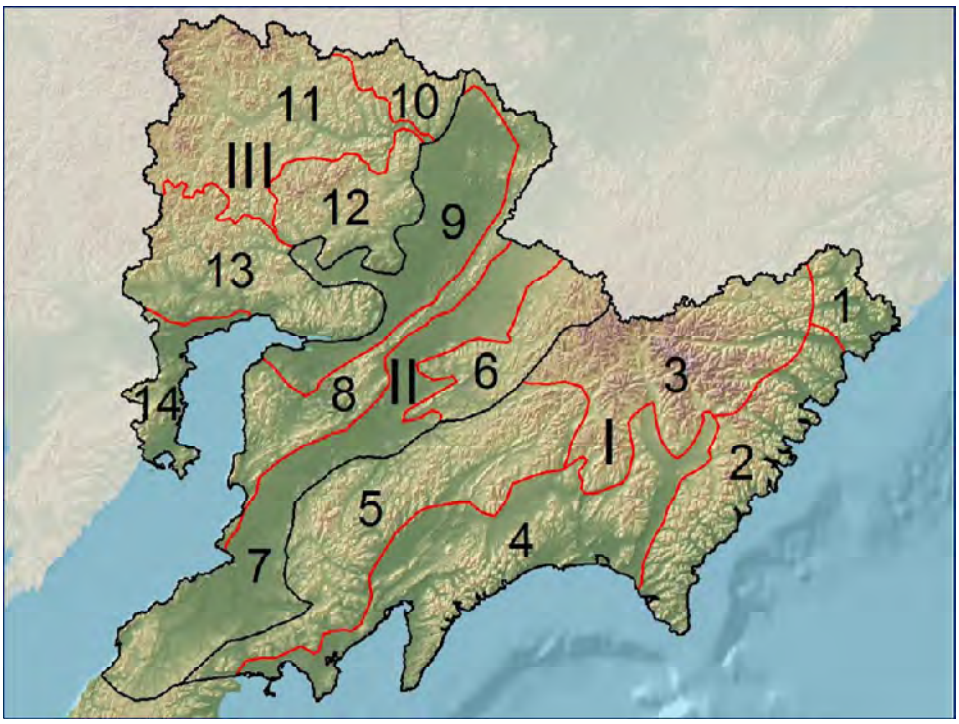

Рис. 1. Схема геоботанического районирования севера Корякского АО

(**Условные обозначения:** римскими цифрами (**I–III**) обозначены геоботанические провинции, арабскими – геоботанические округа. Границы провинций показаны черными линиями, границы округов – красными.)

А. Берингийская кустарниковая лесотундровая область

Зональная растительность представлена сообществами кедрового стланика и крупными ерниками из березки Миддендорфа. Сообщества ольхового стланика занимают сравнительно небольшие площади. В горах до высот 200–250 м распространены кустарниковые сообщества. Выше 250–400 м – лишайниковые и кустарничково-лишайниковые горные тундры. На высотах более 400–500 м – каменные осыпи и россыпи.

I. Корякская горная провинция крупных стлаников и кустарников

1. *Укэлаятский* горно-приморский округ – горные тундры, гольцы, стланики,ерники, в широких речных долинах заросли кустарниковых ивняков *(Salix pulchra, S. alaxensis, S. krylovii).*

2. *Олюторский* горно-приморский округ – горные и приморские тундры, стланики, островные каменноберезовые рощи (*Betula ermanii*), луга.

3. *Центрально-Корякский* высокогорный округ – горные тундры, гольцы, стланики, ерники; в долинах рек кустарниковые ивняки;

4. *Пылгинский* горно-приморский округ – горные и приморские тундры, стланики, ерники, субальпийские и приморские луга, приморские марши.

5. *Ветвейский* среднегорный округ – широкие межгорные заболоченные долины: в долинах осоково-пушицевые кочкарники, крупнобугристые болота, ивняки.

6. *Северо-Западный* среднегорный округ – горные тундры, гольцы, стланики.

II. Пенжинская горно-равнинная тундрово-стланиково-болотная провинция

7. *Парапольский* тундрово-болотный округ – осоково-пушицевые кочкарники, осоково-сфагновые болота, стланики, ерники, тополевые, ивовые, чозениевые леса.

8. *Понтанейский* горный округ Пенжинского хребта – горные тундры, стланики, ерники, кустарники.

9. *Пенжинский* тундрово-болотный округ – осоково-пушицевые кочкарники, полигональные болота, плоскобугристые болота; стланики, кустарниковые ивняки, ерники, пойменные тополевые и чозениевые леса.

Б. Евразиатская таежная область; Восточно-Сибирская подобласть светлохвойных лесов

Зональная растительность – лиственничные леса и редколесья с подлеском из *Betula middendorffii* и *Pinus pumila.* В горах выражены 3 высотных пояса: горно-таежный, стланиковый, горно-тундровый (кустарничково-лишайниковые и лишайниковые тундры).

III. Витимо-Колымская провинция горных и долинных кустарниковых лиственничников и лиственничных редколесий

10. *Пенжино-Майнинский* лесотундрово-кустарниковый округ – лиственничные редколесья (*Larix cajanderi),* стланики, ерники, белоберезовые рощи *(Betula platyphylla),* тополевые, ивовые, чозениевые пойменные леса.

11. *Верхне-Пенжинский* горный округ – лиственничные леса и редколесья, стланики, долинные белоберезняки и лиственничники.

12. *Ичигемский* горный округ – лиственничники с подлеском из ерника, стланики, горные тундры, каменистые россыпи;

13. *Окланский* среднегорный округ – лиственничные редколесья, стланики, кустарники, горные тундры и каменистые россыпи.

14. *Западно-Приохотский* округ – приморские тундры, стланики, ерники, в долинах рек заросли кустарниковых ивняков *(Salix pulchra, S. alaxensis, S. krylovii),* островные каменноберезовые рощи *(Betula ermanii).*

Автор выражает сердечную благодарность В. Е. Кириченко, В. Ю. Нешатаеву, В. В. Якубову и всем участникам корякских экспедиций.

Литература

1. Александрова В. Д. Геоботаническое районирование Арктики и Антарктики. – Л. : Наука, 1977. – 188 с.

2. Васильев В. Н. Растительность Анадырского края. – М. ; Л. : Изд-во АН СССР, 1956. – 218 с.

3. Городков Б. Н. Геоботанический и почвенный очерк Пенжинского района Дальневосточного края // Тр. ДВФ АН СССР. Сер. : Ботан. – 1935. – Т. 1. – С. 7–84.

4. Городков Б. Н. Растительность тундровой зоны СССР. – М. ; Л. : Изд-во АН СССР, 1935. – 142 с.

5. Кириченко В. Е. Карта растительности Камчатского края масштаба 1:1000000 // Вопросы географии Камчатки. – Петропавловск-Камчатский, 2016. – Вып. 14. – С. 184–212.

6. Колесников Б. П. Изученность растительного мира Камчатской области и задачи научно-исследовательских работ // Сырьевые ресурсы Камчатской области. – М. : Изд-во АН СССР, 1961. – С. 143–159.

7. Колесников Б. П. Геоботаническое районирование Дальнего Востока и закономерности размещения его растительных ресурсов // Вопр. Географии Дальнего Востока. – Хабаровск, 1963. – Вып. 6. – С. 158–182.

8. Лесков А. И. Берингийская кустарниковая (лесотундровая) область // Геоботаническое районирование СССР. – М. ; Л. : Изд-во АН СССР, 1947. – С. 25–26.

9. Нешатаева В. Ю., Нешатаев В. Ю. Растительность побережья залива Корфа (Олюторский р-н Камчатского края) // Тр. XIII Съезда Русского ботанического общества. – Тольятти : Кассандра, 2013. – Т. 2. – С. 275–277.

10. Нешатаева В. Ю., Нешатаев В. Ю., Кораблев А. П., Кузьмина Е. Ю. Растительность приморских маршей побережья залива Корфа (Олюторский р-н Камчатского края) // Бот. журн. – 2014. – Т. 99, № 8. – С. 868–894.

11. Нешатаева В. Ю., Кораблев А. П., Нешатаев В. Ю. Каменноберезовые леса юга Корякского нагорья на северном пределе распространения // Бот. журн. – 2016. – Т. 101, № 12. – С. 1410–1429.

12. Нешатаев В. Ю., Нешатаева В. Ю., Носкова М. Г. Растительность болот Рамсарского угодья «Парапольский дол» // Материалы конф. «VIII Галкинские чтения». – СПб. : Изд-во СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2017. – С. 83–86.

13. Сочава В. Б. По тундрам бассейна Пенжинской губы // Изв. Гос. геогр. о-ва. – 1932. – Т. 64, вып. 4–5. – С. 1–24.

14. Тихомиров Б. А. Краткий очерк долинной растительности Пенжинского района // Тр. Дальневост. фил. АН СССР. Сер. : Ботан. – 1935. – Т. 1. – С. 85–112.

15. Юрцев Б. А. Гипоарктический ботанико-географический пояс и происхождение его флоры. Комаровские чтения. Вып. 19. – Л. : Наука, 1966. – 62 с.

16. Юрцев Б. А. Проблемы ботанической географии Северо-Восточной Азии. – Л. : Наука, 1974. – 159 с.

V. Yu. Neshataeva,
Komarov Botanical Institute RAS
(St.-Petersburg)

VEGETATION COVER OF THE NORTH OF THE KORYAK REGION (KAMCHATSKY KRAI) AND ITS GEOBOTANICAL SUBDIVISION

Phytosociological data obtained in the Koryak District in 2011–2017 served for the subdivision of its vegetation cover. Most peculiar for the area, the Siberian dwarf pine (*Pinus pumila*) elfin woods occupy zonal mesic habitats of plains, plateaus and gentle mountain slopes. They form a zonal vegetation type of Beringian krummholz. The polar birch (*Betula middendorffii*) shrubs (up to 1.5 m tall) and dwarf-alder (*Alnus fruticosa*) thickets form another important vegetation type associated with *Pinus pumila* open woodlands. These two vegetation types form a distinctive subalpine vegetation belt at lower elevations (up to 150–250 m a. s. l.). The Alpine vegetation belt (up to 350–400 m) is characterized by a complex of dwarf-shrub and lichen-rich tundra communities that occur under conditions of a heat deficit and very short growing season. Azon-

al habitats, such as wide river valleys, are occupied by *Chosenia arbutifolia, Populus suaveolens, Salix udensis* and *S. schwerinii* flood-plain forests. In the floodplains of rivers and streams shrubby willow thickets widespread, predominated by *Salix pulchra*, *S. alaxensis,S. krylovii* and *S. hastata*. Several vegetation types, mainly coastal dwarf-shrub tundra, mires, salt marshes, mesic and hygric meadows, and isolated *Betula ermanii* groves are distributed on azonal sites. In waterlogged habitats of lowlands and depressions sedge-moss mires, *Sphagnum*-rich oligotrophic mires with 40–60 cm-thick peat layer, hillocky mires, and polygonal mires develop. Tussocky tundras, which develop in the intermountain depressions, are characteristic to the Anadyr-Penzhina lowland. As the typical component of them appear *Carex lugens*, *Eriohorum vaginatum*, *Betulaexilis* and other hyparctic dwarf-shrubs. In the western part of the Penzhina District larch (*Larix cajanderi*) open woodlands form the northern forest limit. In addition, there are groves of Japan birch (*Betula platyphylla*).