
ГЕОБОТАНИКА

УДК 581.553 (571.651)

ВАЛИДИЗАЦИЯ СИНТАКСОНОВ СООБЩЕСТВ КУСТАРНИКОВЫХ ИВ И ОЛЬХОВНИКОВ ЧУКОТСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА И ПОЛЯРНОГО УРАЛА

© Н. А. Секретарёва
N. A. Sekretareva

Validation of the syntaxa of shrub willow and alder communities
of the Chukotka autonomous district and Polar Ural

ФГБУН Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН
197022, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. проф. Попова, 2, литера Б. Тел.: +7 (812) 372-54-30, e-mail: sekretna@binran.ru

Аннотация. В статье валидизированы синтаксоны сообществ кустарниковых ив и ольховников Чукотского автономного округа (Чукотка, о-в Врангеля, северо-восточная Корякия) и Полярного Урала. Классификация этих сообществ ранее была выполнена в соответствии с подходом Ж. Браун-Бланке. Однако некоторые синтаксоны были установлены невалидно, так как для них не были указаны номенклатурные типы или они не являются валидными из-за неправильного (тройного) названия некоторых ассоциаций. В данной публикации допущенные неточности устранены в соответствии с правилами «Международного кодекса фитосоциологической номенклатуры» (Theurillat et al., 2021).

Ключевые слова: ивняки, ольховники, классификация по Браун-Бланке, Чукотский автономный округ, Полярный Урал.

Abstract. The paper validates the syntaxa of communities of shrub willows and alders of the Chukotka autonomous district (Chukotka, Wrangel Island and northeastern Koryakia) and the Polar Urals. The classification of these communities was previously carried out in accordance with the J. Braun-Blanquet approach. However, some syntaxa were described incorrectly, since nomenclature types were not specified for them or they are not valid due to the incorrect (triple) names of some associations. In this publication, the inaccuracies that were made have been corrected in accordance with the «International code of phytosociological nomenclature» (Theurillat et al., 2021).

Keywords: willow communities, alder communities, Braun-Blanquet approach, Chukotka autonomous district, Polar Ural.

DOI: 10.22281/2686-9713-2025-1-50-66

Введение

При первоописании сообществ кустарниковых ив и ольховников Чукотки (Sekretareva, 1990, 1991, 1992, 1999, 2003, 2006), о-ва Врангеля (Sekretareva, 1995), северо-восточной Корякии (Sekretareva, 2001) и Полярного Урала (Sekretareva, 2007, 2011), некоторые синтаксоны были описаны невалидно. Классификация этих сообществ была выполнена в соответствии с подходом Ж. Браун-Бланке (Westhoff, Maarel, 1978). В данной публикации, допущенные нами неточности устранены в соответствии с правилами «Международного кодекса фитосоциологической номенклатуры» (Theurillat et al., 2021).

Результаты

В работе Н. А. Секретарёвой (Sekretareva, 1990) были описаны три ассоциации сообществ кустарниковых ив лугового типа на востоке Чукотского полуострова.

Асс. *Solidagini compactae-Salicetum lanatae-alaxensis* Sekretareva 1990 nom. illeg. имела нелегитимное название (Art. 34c)¹ и включала две субассоциации – типовую и *trisetetosum*

¹ Здесь и далее в скобках указаны статьи «Международного кодекса фитосоциологической номенклатуры» (ICPN, Theurillat et al., 2021).

spicati. Здесь узаконено название ассоциации в соответствии с Art. 10 и ранг субасс. *trisetosum spicati* повышен до самостоятельной ассоциации в соответствии с Art. 27d.

Асс. *Solidagini compactae–Salicetum lanatae* Sekretareva ass. nov.

Номенклатурный тип (holotypus) остался прежним: Sekretareva (1990), с. 394, 395; табл. В, b; оп. 22 Я: Чукотский автономный округ, Провиденский р-н, долина р. Хутенречкен в 6 км к западу от п. Янракыннот (64°55' с. ш., 172°30' з. д.); бровка нагорной террасы на юго-восточном склоне сопки. Дата описаний: 22.07.1986. Автор – Н. А. Секретарёва.

Отвергаемое название: *Solidagini compactae–Salicetum lanatae-alaxensis* Sekretareva 1990 nom. illeg. (Art. 34c).

Сообщества кустарниковых ив (*Salix lanata* subsp. *richardsonii* и *S. alaxensis*) с луговыми травами в нижнем ярусе на умеренно-увлажнённых склонах сопки и в долинах рек на высоких террасах на востоке Чукотского полуострова.

Диагностические виды: *Salix lanata* subsp. *richardsonii* (доминант; далее – дом.), *S. alaxensis*, *Aconitum delphinifolium* s. l., *Anemone richardsonii*, *Arctagrostis arundinaceae*, *Artemisia arctica* subsp. *ehrendorferi*, *A. tilesii*, *Carex podocarpa*, *Dodecatheon frigidum*, *Polemonium acutiflorum*, *Saxifraga nelsoniana*, *Solidago compacta*, *Thalictrum alpinum*, *Valeriana capitata*, *Brachythecium salebrosum*, *B. turgidum*, *Climacium dendroides*, *Mnium rugicum*, *Sanionia uncinata*.

В ассоциации остаётся одна типовая субассоциация:

Асс. *Solidagini compactae–Salicetum lanatae* субасс. **typicum** subass. nov.

Номенклатурный тип (holotypus): субасс. **typicum** = holotypus ассоциации (autonym, Art. 5b, 13b).

Отвергаемое название: *Solidagini compactae–Salicetum lanatae-alaxensis* субасс. **typicum** nom. inval. (Art. 4a).

Ранг второй субассоциации – *Solidagini compactae–Salicetum lanatae-alaxensis* Sekretareva 1990 nom. illeg. subass. *trisetosum spicati* Sekretareva 1990 nom. inval. (Art. 4a) повышен до ассоциации с новым названием (Art. 27d).

Асс. *Astero sibirici–Salicetum alaxensis* Sekretareva ass. nov. et stat. nov.

Номенклатурный тип (holotypus) остался прежним: Sekretareva (1990), с. 389, 394; табл. В, а; оп. 7 Пе: Чукотский автономный округ, Провиденский р-н, долина реки в 5 км западнее бухты Пенкигней (64°45' с. ш., 173°05' з. д.), высокая пойменная терраса. Дата описания: 18.07.1984. Автор – Н. А. Секретарёва.

Базиним (basionym): *Solidagini compactae–Salicetum lanatae-alaxensis* Sekretareva 1990 nom. illeg. субасс. *trisetosum spicati* Sekretareva 1990 nom. inval. (Art. 4a).

Сообщества кустарниковых ив на высоких пойменных террасах, где галечные отложения перекрыты песчаными наносами, реже встречаются вдоль горных водотоков на склонах сопки.

Диагностические виды: *Salix alaxensis* (дом.), *Artemisia tilesii* (дом.), *Aster sibiricus*, *Bromus pumpellianus*, *Trisetum spicatum*.

В работе Н. А. Секретарёвой (Sekretareva, 1991) были описаны две ассоциации сообществ кустарниковых ив луговинно-тундрового типа на востоке Чукотского полуострова. Обе ассоциации имели нелегитимные названия (Art. 34c). Название асс. *Arctoo erythrocarpaе–Salicetum lanatae-alaxensis* Sekretareva 1991 nom. illeg. приведено в соответствии с Art. 10 в работе Н. А. Секретарёвой (Sekretareva, 2003). Название второй асс. *Empetro subholarctici–Salicetum pulchrae-alaxensis* Sekretareva 1991 nom. illeg. исправлено здесь в соответствии с Art. 10. В ней было описано три субассоциации. Ранг одной из субассоциаций – *leymetosum interioris*, повышается здесь до самостоятельной ассоциации в соответствии с Art. 27d.

Сообщества *Salix krylovii* в среднем и верхнем течении р. Паляваам (Западная Чукотка)

Syntaxa of *Salix krylovii* communities in the middle and upper stream of the Palyavaam River (Western Chukotka)

Номер описания	1	2*	3	4	5	6	7	8	9*	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22*	23	24	25	A	B	C	D				
Ассоциация	<i>Festuco altaicae-Salicetum krylovii</i> (A)					<i>Artemisio arcticae-Salicetum krylovii</i> (B)										<i>Rubo arctici-Salicetum pulchrae</i> var. <i>Salix krylovii</i> (C)					<i>Sphagno girgensohnii-Salicetum krylovii</i> (D)												
Высота кустарника	0,5	1,0	0,5	0,5	1,8	0,5	0,8	1,0	1,2	0,8	1,2	0,8	1,2	1,5	1,2	1,8	2,0	1,2	1,2	1,5	1,0	0,8	0,8	0,8	0,8								
Проективное покрытие, %:																																	
кустарники	90	90	85	40	60	45	95	85	85	85	80	75	95	90	80	85	85	85	85	85	95	85	80	90	80								
кустарнички	5	20	5	25	10	50	+	20	10	+	+	25	10	20	50	+	+	0	+	15	25	5	0	+	25								
злаки	10	+	10	35	5	5	10	10	5	2	10	+	10	+	15	50	20	40	45	30	10	20	25	50	10	Константность							
осоковидные	0	0	+	+	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0	10	+	0	0	+	+	0	+	+	+	+								
разнотравье	10	+	+	5	15	25	45	55	45	15	70	45	65	10	80	30	75	50	40	65	10	35	40	5	10								
мхи	40	40	40	20	30	70	100	100	80	85	75	100	70	75	75	80	25	25	85	75	100	100	100	100	100								
лишайники	0	0	0	0	+	15	5	5	+	+	0	+	0	0	5	+	0	0	+	0	0	5	0	0	0								
Общее число видов	17	20	15	20	17	37	29	40	26	16	23	22	17	20	26	34	21	15	26	33	25	19	15	14	24								
Диагностические виды асс. <i>Festuco altaicae-Salicetum krylovii</i>																																	
<i>Festuca altaica</i>	1	1	1	2	+	+	r	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	V	II	I	.
<i>Hierochloë alpina</i>	+	r	+	+	+	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	I	.	.
<i>Vaccinium uliginosum</i> subsp. <i>microphyllum</i>	1	1	+	1	1	1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	+	r	.	.	.	.	.	V	I	II	I
<i>V. vitis-idaea</i> subsp. <i>minus</i>	.	r	+	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	r	.	.	.	r	IV	II	I	II
<i>Leymus interior</i>	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	.	.	.
<i>Rhytidium rugosum</i>	2	2	2	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	.	.	.
<i>Salix alaxensis</i>	.	2	1	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	+	.	+	.	.	.	.	.	IV	.	III	.
<i>S. saxatilis</i>	+	1	.	.	+	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	I	.	.
<i>Pentaphylloides fruticosa</i>	.	1	.	+	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	.	+	.	.	.	.	.	II	I	III	.
Диагностические виды асс. <i>Artemisio arcticae-Salicetum krylovii</i>																																	
<i>Aconogonon tripterocarpum</i>	.	+	.	.	1	1	+	1	1	+	+	+	2	+	1	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	I	V	III	IV
<i>Valeriana capitata</i>	.	+	.	.	.	+	1	1	+	+	1	+	+	+	.	.	+	.	1	.	r	.	.	.	.	II	V	II	I
<i>Arctagrostis arundinacea</i>	.	.	.	.	.	+	1	1	+	.	+	.	+	.	+	.	.	.	2	.	.	.	.	1	.	.	IV	II	I
<i>Artemisia arctica</i> subsp. <i>ehrendorferi</i>	.	.	.	.	.	+	+	1	2	1	+	+	.	.	+	.	.	.	+	+	.	r	.	.	.	.	IV	II	I
<i>Saxifraga nelsoniana</i>	.	.	.	.	.	.	2	1	+	.	1	.	.	.	+	2	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	III	III	.
<i>Plagiomnium ellipticum</i>	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	+	.	1	1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	III	.	I
<i>Polytrichastrum alpinum</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	+	+	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.
Диагностические виды асс. <i>Rubo arctici-Salicetum pulchrae</i> var. <i>Salix krylovii</i>																																	
<i>Salix pulchra</i>	.	.	.	3	2	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	3	2	+	+	2	+	.	.	.	.	II ^{2,3}	I	V ²⁻³	I
<i>Spiraea beauverdiana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	2	.	+	.	+	2	+	.	2	1	2	2	.	I	IV	IV ^{1,2}

Номер описания	1	2*	3	4	5	6	7	8	9*	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22*	23	24	25	A	B	C	D		
<i>Calamagrostis purpurea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	2	3	3	2	1	2	2	3	1	.	I	V ^{2,3}	V ^{r-3}
<i>Rubus arcticus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	2	.	2	r	.	.	.	.	.	.	IV ^{2,3}	I
<i>Moechringia lateriflora</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	IV	.
<i>Aconitum delphinifolium</i> s. l.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	I	IV	.
<i>Galium boreale</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III ^{2,3}	.
Диагностические виды асс. <i>Sphagno girgensohnii–Salicetum krylovii</i>																															
<i>Rubus chamaemorus</i>	+	2	3	r	1	.	.	.	V ^{r-3}	
<i>Pedicularis lapponica</i>	+	+	.	.	+	.	.	.	+	.	.	+	+	1	+	+	+	.	II	I	V ⁺¹	
<i>Luzula parviflora</i>	III	
<i>Polytrichum commune</i>	1	3	2	1	2	.	.	.	V ¹⁻³	
<i>Sphagnum girgensohnii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	3	3	.	.	.	IV ^{2,3}
<i>S. lindbergii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	3	3	.	.	.	.	III ^{2,3}
<i>S. angustifolium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	I ²
<i>S. fimbriatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	I ²
<i>S. teres</i>	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	I	.	I ²
<i>S. squarrosum</i>	2	I ²	
Диагностические виды союза <i>Aulacomnion turgidi–Salicion glaucae</i> Sinelnikova 2009																															
<i>Salix krylovii</i>	4	3	1	1	1	2	5	5	5	5	5	4	5	4	5	3	2	5	5	3	4	5	5	5	4	V ¹⁻⁴	V ¹⁻⁵	V ²⁻⁵	V ³⁻⁵		
<i>Betula nana</i> subsp. <i>exilis</i>	3	1	5	1	3	2	1	+	r	+	1	+	2	.	.	.	+	.	+	+	3	+	.	.	+	V ¹⁻⁵	IV ^{r-2}	III	III		
<i>Ledum palustre</i> subsp. <i>decumbens</i>	+	+	.	+	.	2	.	+	+	r	+	2	1	2	.	.	.	.	+	+	+	+	.	.	+	III	IV	III	III
<i>Pyrola incarnata</i>	1	+	+	+	+	+	2	1	.	1	1	2	1	+	+	1	.	2	1	+	.	.	.	.	.	IV	V	IV	I
<i>Hylocomium splendens</i>	2	+	2	+	.	1	2	2	+	+	.	3	.	+	.	.	.	.	1	.	+	.	.	.	+	IV	IV	II	II
<i>Sanionia uncinata</i>	.	+	.	+	.	2	2	2	2	3	3	2	4	3	3	3	.	+	3	1	+	.	.	.	.	II	V ²⁻⁴	IV	I
<i>Aulacomnium turgidum</i>	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.
Прочие виды																															
<i>Aulacomnium palustre</i>	2	2	+	+	.	+	2	2	1	.	1	.	1	.	.	+	+	+	1	+	1	1	+	+	2	IV	III	V	V		
<i>Poa arctica</i>	+	+	+	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	1	.	+	.	.	.	+	+	IV	V	III	II		
<i>Stellaria ciliatosepala</i>	+	.	+	+	.	r	+	+	+	.	+	.	+	.	+	+	III	IV	I	.	
<i>Pedicularis capitata</i>	+	+	.	+	.	r	r	+	+	+	+	III	III	I	.	
<i>Carex podocarpa</i>	.	.	+	+	+	+	2	+	III	I	I	.	
<i>Empetrum subholarcticum</i>	+	+	r	r	r	I	I	I	I	
<i>Hedysarum hedysaroides</i>	+	r	r	.	.	.	r	I	I	I	I	
<i>Anemone richardsonii</i>	1	.	.	1	2	+	.	2	+	+	.	.	+	III	III	.	
<i>Veratrum oxysepalum</i>	.	.	.	.	.	+	+	r	r	.	.	.	.	+	.	.	.	.	r	r	.	.	.	.	.	.	III	II	.
<i>Polemonium acutiflorum</i>	1	+	+	.	.	+	I	III	.	
<i>Petasites frigidus</i>	+	1	+	.	.	.	+	II	.	.	
<i>Equisetum arvense</i> s. l.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	II	I	.
<i>Ranunculus nivalis</i>	.	.	.	.	.	r	r	r	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	II	I	.
<i>Bryum pseudotriguetrum</i>	.	.	.	.	.	1	+	1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	II	I	I
<i>Peltigera aphtphtosa</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	I	II	.
<i>Gentiana glauca</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	r	.	.	+	.	.	r	.	I	II	II

Номер описания	1	2*	3	4	5	6	7	8	9*	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22*	23	24	25	A	B	C	D
<i>Linnaea borealis</i>	3	+	.	.	.	1	2	.	.	.	2	.	I	II	II
<i>Rosa acicularis</i>	+	.	.	.	+	.	.	.	+	г	.	.	.	.	I	II	I	

Примечание: Кроме того, единично встречены с обилием «г» или «+» (иное указано в скобках): *Anemone sibirica* 6, 7, 20; *Bistorta plumosa* 6, 9, 25; *B. vivipara* 6, 15; *Cardamine bellidifolia* 7, 10, 19; *Carex lugens* 8, 19, 25; *C. stans* 23; *Cassiope tetragona* 6, 8, 20; *Delphinium chamissonis* 12; *Helictotrichon daurica* 4; *Hypersia arctica* 15; *Luzula multiflora* subsp. *kjellmaniana* 23, 24; *L. rufescens* 7, 16, 22, 23; *Oxyria dygina* 6, 20; *Pedicularis villosa* 2, 4, 17; *Salix fuscescens* 23; *S. glauca* 12; *S. hastata* 4 (1), 17 (2); *S. lanata* subsp. *richardsonii* 5; *S. tschutschorum* 6 (1), 7, 8; *Saxifraga foliolosa* 24; *Thalictrum alpinum* 15 (1); *Thephroseris atropurpurea* 10, 25; *Brachytecium coruscum* 8 (1), 11; *B. salebrosum* 7, 13; *Calliergon stramineum* 7, 8, 16, 22; *Ceratodon purpureus* 16; *Climacium dendroides* 12 (1); *Conostemon tetragonum* 14; *Cynodontium polycarpa* 16; *Dicranella crispa* 16; *Dicranum majus* 16, 19; *D. spadicium* 6 (1), 12; *Ditrichum flexicaule* 14; *Hygrohypnum molle* 7; *Hypnum holmenii* 16; *H. plicatatum* 14; *Mnium* sp. 11; *Pholia andrewsii* 11, 14, 16; *P. cruda* 11, 16; *P. drummondii* 9, 15; *P. nutans* 16, 25; *P. prolifera* 11, 16; *Plagiothecium denticulatum* 15, 16 (1), 19; *Pleurozium schreberii* 19, 21; *Polytrichum hyperboreum* 7, 9, 10, 11; *P. juniperinum* 13 (1), 16, 19 (1); *P. strictum* 8, 25; *Psilopilum cavofolium* 16; *Ptilidium ciliare* 6 (1), 8; *Rizomnium anderewsonianum* 14; *Sphagnum warnstorffii* 8 (1); *Tomentypnum nitens* 8; *Cetraria islandica* 6 (1), 22; *C. richardsonii* 6; *Dactylina arctica* 8; *Flavocetraria cucullata* 5, 8; *Stereocaulon* sp. 8.

Серой заливкой выделены описания – номенклатурные типы (holotypus) ассоциаций.

Сообщества, в которых кустарниковый ярус сложен *Salix pulchra*.

Асс. *Empetro subholarticis–Salicetum pulchrae* Секретарёва ass. nov.

Номенклатурный тип (holotypus) остался прежним: Секретарёва (1991), с. 738; табл. В, д, оп. 113 Гс: Чукотский автономный округ, Провиденский р-н, долина р. Геглинен близ устья (65°15' с. ш., 172°45' з. д.), высокая пойма реки. Дата описания: 16.08.1972. Автор – Н. А. Секретарёва.

Отвергаемое название: *Empetro subholarticis–Salicetum pulchrae-dalensis* Секретарёва 1991 ном. illeg. (Арт. 34с).

Сообщества кустарниковых ив на речных и нагорных террасах, приуроченных к выходам кислых горных пород на Чукотке.

Диагностические виды: *Salix pulchra* (дом.), *Empetrum subholarticum*, *Vaccinium vitiginosum* subsp. *microrhizum*, *Aconogon tripterocarpum*, *Salatagrostis purpurea* s. l., *Galium boreale*, *Samolus tincinada*.

У двух субассоциаций в асс. *Empetro subholarticis–Salicetum pulchrae* Секретарёва ass. nov. исправлены названия.

Асс. *Empetro subholarticis–Salicetum pulchrae* субасс. *tyricum* subsp. nov.

Номенклатурный тип (holotypus) субасс. *E. s.–S. r. tyricum* = holotypus ассоциации (аутопнт, Арт. 5б, 13б).

Отвергаемое название: *Empetro subholarticis–Salicetum pulchrae-dalensis* Секретарёва 1991 ном. illeg. (Арт. 34с) субасс. *tyricum*.

Асс. *Empetro subholarticis–Salicetum pulchrae* субасс. *hierochloetosum alpinae* Секретарёва subsp. nov.

Номенклатурный тип (holotypus) остался прежним: Секретарёва (1991), с. 738, 739; табл. В, е; оп. 38 Пе: Чукотский автономный округ, Провиденский р-н, западная оконечность бухты Пенкинней (64°45' с. ш., 173°05' з. д.), сухая налпойменная терраса. Дата описания: 26.07.1984. Автор – Н. А. Секретарёва.

Отвергаемое название: *Empetro subholarticis–Salicetum pulchrae-dalensis* Секретарёва 1991 ном. illeg. субасс. *hierochloetosum alpinae* Секретарёва 1991 ном. inval. (Арт. 4а).

Сообщества кустарниковых ив на хорошо дренированных высоких пойменных террасах с бедными почвами.

Диагностические виды: *Salix pulchra* (дом.), *Empetrum subholarticum* (дом.), *Salix sphenophylla*, *Vaccinium vitiginosum* subsp. *microrhizum* (дом.), *V. vitis-idaea* subsp. *minus*, *Aconogon tripterocarpum*, *Festuca altata* (дом.), *Gentiana glauca*, *Hierochloë alpina*, *Purola incarnata*, *Hylacomitium splendens*, *Pleurozium schreberi*, *Roburichum juniperinum*, *P. piliferum*.

Ранг третьей субассоциации – *Empetro subholarctici–Salicetum pulchrae-alaxensis* Sekretareva 1991 nom. illeg. субасс. *leymetosum interioris* Sekretareva 1991 nom. inval. (Art. 4a), объединяющей ивняка с доминированием в верхнем ярусе *Salix alaxensis*, повышен до ассоциации (Art. 27d):

Асс. *Empetro subholarctici–Salicetum alaxensis* Sekretareva ass. nov. et stat. nov.

Номенклатурный тип (holotypus) остался прежним: Sekretareva (1991), с. 738; табл. В, с; оп. 56 Пс: Чукотский автономный округ, Провиденский р-н, долина р. Песцовая (64°45' с. ш., 173°05' з. д.), высокая пойменная терраса реки. Дата описаний: 4.08.1984. Автор – Н. А. Секретарёва.

Б а з и о н и м (basionym): *Empetro subholarctici–Salicetum pulchrae-alaxensis* Sekretareva 1991 nom. illeg. субасс. *leymetosum interioris* Sekretareva 1991 nom. inval. (Art. 4a).

Сообщества кустарниковых ив на высоких пойменных террасах горных рек, приуроченные к более грубым аллювиальным отложениям на Чукотке.

Д и а г н о с т и ч е с к и е в и д ы: *Salix alaxensis* (дом.), *Empetrum subholarcticum* (дом.), *Vaccinium uliginosum* subsp. *micropyllum*, *Artemisia tilesii*, *Chamerion latifolium*, *Leymus interior*, *Pyrola incarnata*, *Hylocomium splendens*, *Sanionia uncinata*.

В работе Н. А. Секретарёвой (Sekretareva, 1995) у двух ассоциаций, описанных на о-ве Врангеля, не установлен номенклатурный тип, поэтому они не валидны. Здесь они типифицированы в соответствии с Art. 5a.

Асс. *Carici lugentis–Salicetum lanatae* Sekretareva ass. nov.

Номенклатурный тип (holotypus): Sekretareva (1995), с. 55; табл. С; оп. 4: Чукотский автономный округ, Иультинский р-н, о-в Врангеля, верховья р. Неизвестная (71°13' с. ш., 179°19' з. д.), низкий водораздел. Дата описания: 13.07.1987. Автор – Н. А. Секретарёва.

О т в е р г а е м о е н а з в а н и е: *Carici lugentis–Salicetum lanatae* Sekretareva 1995 nom. inval. (Art. 3o).

Сообщества кустарниковых ив, приуроченные к краевым частям низких водоразделов и слабопологим шлейфам сопок.

Д и а г н о с т и ч е с к и е в и д ы: *Salix lanata* subsp. *richardsonii* (дом.), *S. pulchra*, *S. reptans*, *Alopecurus alpinus* s. l., *Arctagrostis latifolia*, *Carex lugens* (дом.), *Parrya nudicaulis*, *Hypnum bambergeri*, *Orthothecium rufescens*, *Sanionia uncinatus*, *Tomentypnum nitens*.

Асс. *Dryado integrifoliae–Salicetum lanatae* Sekretareva ass. nov.

Номенклатурный тип (holotypus): Sekretareva (1995), с. 54; табл. В; оп. 16: Чукотский автономный округ, Иультинский р-н, о-в Врангеля, верховья р. Неизвестная (71°13' с. ш., 179°19' з. д.), пологий юго-западный склон карбонатной сопки. Дата описания: 18.07.1987. Автор – Н. А. Секретарёва.

О т в е р г а е м о е н а з в а н и е: *Dryado integrifoliae–Salicetum lanatae* Sekretareva 1995 nom. inval. (Art. 3o).

Сообщества из *Salix lanata* subsp. *richardsonii*, приуроченные к суглинистым отложениям карбонатного состава на о-ве Врангеля: низкие речные террасы, вне зоны паводков; пологие склоны сопки и дренированные веера выноса ручьев.

Д и а г н о с т и ч е с к и е в и д ы: *Salix lanata* subsp. *richardsonii* (дом.), *Dryas chamissonis*, *D. integrifolia* (дом.), *Salix rotundifolia* (дом.), *Alopecurus alpinus* s. l., *Arctagrostis arundinacea*, *Cardamine digitata*, *Parrya nudicaulis* s. l., *Thalictrum alpinum*, *Bryum pseudotriquetrum*, *Distichium capillaceum*, *Ditrichum flexicaule*, *Plagiomnium ellipticum*.

В ассоциации была описана (Sekretareva, 1995) одна субассоциация, которая также валидируется.

Асс. *Dryado integrifoliae–Salicetum lanatae* субасс. **typicum** subass. nov. (autonym, Art. 5b, 13b).

Номенклатурный тип (holotypus) субасс. **typicum** = holotypus ассоциации (autonym, Art. 5b, 13b).

Отвергаемое название: асс. *Dryado integrifoliae–Salicetum lanatae* Sekretareva 1995 субасс. **typicum** nom. inval. (Art. 4a).

В этой же работе (Sekretareva, 1995) были описаны две субассоциации, отнесённые к ранее валидно описанным ассоциациям – асс. *Carici stantis–Salicetum lanatae* Sekretareva 1992 субасс. *carietosum saxatilis* Sekretareva 1995 nom. inval. (Art. 3o) и асс. *Petasito frigidi–Salicetum lanatae* Sekretareva 1992 субасс. *alopecuretosum alpinae* Sekretareva 1995 nom. inval. (Art. 3o). Здесь мы валидизируем эти субассоциации с указанием номенклатурных типов в соответствии с Art. 5a.

Асс. *Carici stantis–Salicetum lanatae* Sekretareva 1992 субасс. *carietosum saxatilis* Sekretareva subass. nov.

Номенклатурный тип (holotypus): Sekretareva (1995), стр. 55, 56; табл. D; оп. 21: Чукотский автономный округ, Иультинский р-н, о-в Врангеля, верховья р. Неизвестная (71°13' с. ш., 179°19' з. д.), переувлажненная часть конуса выноса. Дата описания: 19.07.1987. Автор – Н. А. Секретарёва.

Отвергаемое название: *Carici stantis–Salicetum lanatae* Sekretareva 1992 субасс. *carietosum saxatilis* Sekretareva 1995 nom. inval. (Art. 3o).

Сообщества кустарниковых ив с мезогигрофильными и гигрофильными травами в ложбинах стока на склонах и шлейфах сопок, на заболоченных участках водоразделов на о-ве Врангеля.

Диагностические виды: *Salix lanata* subsp. *richardsonii* (дом.), *Arctagrostis latifolia*, *Carex saxatilis* subsp. *laxa*, *C. stans*, *Dupontia psilosantha*, *Eriophorum angustifolium*, *Hierochloë pauciflora*, *Pedicularis sudetica* subsp. *albolabiata*, *Bryum pseudotriquetrum*, *Campyllum stellatum*, *Cinclidium arcticum*, *Drepanocladus revolvens*, *Tomentopnum nitens*.

Асс. *Petasito frigidi–Salicetum lanatae* Sekretareva 1992 субасс. *alopecuretosum alpinae* Sekretareva subass. nov.

Номенклатурный тип (holotypus): Sekretareva (1995), с. 55, 56, 57; табл. E; оп. 48: Чукотский автономный округ, Иультинский р-н, о-в Врангеля, верховья р. Неизвестная (71°13' с. ш., 179°19' з. д.), в устье ручья на склоне сопки. Дата описания: 25.07.1987. Автор – Н. А. Секретарёва.

Отвергаемое название: *Petasito frigidi–Salicetum lanatae* Sekretareva 1992 субасс. *alopecuretosum alpinae* Sekretareva 1995 nom. inval. (Art. 3o).

Сообщества кустарниковых ив, приуроченные к берегам небольших водотоков и ручьев на склонах сопки и в долинах рек на о-ве Врангеля.

Диагностические виды: *Salix lanata* subsp. *richardsonii* (дом.), *Alopecurus alpinus* s. l., *Arctagrostis latifolia*, *Cardamine pratensis* s. l., *Equisetum arvense* s. l., *Petasites frigidus*, *Polemonium acutiflorum*, *Rumex arcticus*, *Valeriana capitata*, *Bryum pseudotriquetrum*, *Calliergon giganteum*, *C. sarmentosum*, *Campyllum polygamum*, *Drepanocladus revolvens*, *Philonotis fontana*, *Plagiomnium ellipticum*.

В статье Н. А. Секретарёвой (Sekretareva, 1999) для востока Чукотского полуострова был предложен союз, установленный предварительно (Art. 3b), и описаны две невалидные (Art. 3o) ассоциации ольховников. Здесь союз и ассоциации валидизированы в соответствии с Art. 5a.

Союз *Ribeso tristis–Alnion fruticosae* Sekretareva all. nov.

Номенклатурный тип (holotypus): асс. *Rubo arctici–Alnetum fruticosae* Sekretareva ass. nov. (см. ниже).

Отвергаемое название: *Ribeso tristis–Alnion fruticosae* Sekretareva 1999 nom. prov. (Art. 3b).

Сообщества *Alnus fruticosa* со смородиной и мезофильными травами, произрастающие на хорошо увлажнённых склонах южных экспозиций на Чукотке и Камчатке.

Диагностические виды: *Alnus fruticosa* (дом.), *Ribes triste* (дом.), *Aconitum delphinifolium* s. l., *Artemisia arctica* subsp. *ehrendorferi*, *Carex podocarpa*, *Galium boreale*.

Асс. ***Rubo arctici–Alnetum fruticosae*** Sekretareva ass. nov.

Номенклатурный тип (holotypus): Sekretareva (1999), с. 69, 75; табл., оп. 4 (оп. 59 авторский): Чукотский автономный округ, Провиденский р-н, западная оконечность бухты Пенкигней (64°45' с. ш., 173°05' з. д.), средняя часть склона сопки, юго-восточной экспозиции, начало массива ольховника. Дата описания: 5.08.1984. Автор – Н. А. Секретарёва.

Отвергаемое название: ***Rubo arctici–Alnetum fruticosae*** Sekretareva 1999 nom. inval. (Art. 3o).

Сообщества *Alnus fruticosa* со смородиной и мезофильными травами, произрастающие на хорошо увлажнённых склонах южных экспозиций на Чукотке и Камчатке.

Диагностические виды: *Alnus fruticosa* (дом.), *Ribes triste* (дом.), *Calamagrostis purpurea* s. l., *Chamaenerion angustifolium*, *Cystopteris montana*, *Moehringia lateriflora*, *Rubus arcticus*, *Trientalis europaea*, *Viola epipsiloides*, *Dicranum majus*, *Rhytidadelphus triquetrus*, *Sanionia uncinatus*.

Для второй асс. ***Spiraeo beauverdianae–Alnetum fruticosae*** Sekretareva 1999 nom. inval. была предпринята валидизация в работе Н. В. Синельниковой (Sinelnikova, 2009), однако номер описания, выбранного в качестве номенклатурного типа, указан неверно, поскольку соответствует другой ассоциации. Здесь мы валидируем эту ассоциацию с указанием номенклатурного типа в соответствии с Art. 5a.

Асс. ***Spiraeo beauverdianae–Alnetum fruticosae*** Sekretareva ass. nov.

Номенклатурный тип (holotypus): Sekretareva (1999), с. 75, 76; табл., оп. 12 (оп. 63 авторский): Чукотский автономный округ, Провиденский р-н, западная оконечность бухты Пенкигней (64°45' с. ш., 173°05' з. д.), средняя часть пологого склона сопки, юго-восточной экспозиции, краевая часть массива ольховника. Дата описания: 6.08.1984. Автор – Н. А. Секретарёва.

Отвергаемые названия: ***Spiraeo beauverdianae–Alnetum fruticosae*** Sekretareva 1999 nom. inval. (Art. 3o); ***Spiraeo beauverdianae–Alnetum fruticosae*** Sekretareva ex Sinelnikova 2009 (Art. 3o).

Сообщества *Alnus fruticosa* со спиреей и мезофильными травами, произрастающие в краевых частях массива ольховника, граничащих с горно-тундровыми сообществами на склонах южных экспозиций на Чукотке и Камчатке.

Диагностические виды: *Alnus fruticosa* (дом.), *Pentaphylloides fruticosa*, *Salix glauca*, *Spiraea beauverdiana*, *Polytrichastrum alpinum*.

В этой же статье Н. А. Секретарёвой (Sekretareva, 1999) был предложен союз ***Polytrichastro alpini–Alnion fruticosae*** nom. prov. (Art. 3b), установленный предварительно для сообществ *Alnus fruticosa* верхних частей склонов различной экспозиции с дренированными, бедными, олиготрофными почвами на Чукотском полуострове с 1 невалидной ассоциацией.

Ассоциация была валидизирована с указанием номенклатурного типа в работе Н. В. Синельниковой (Sinelnikova, 2009) – асс. ***Cladonio rangiferinae–Alnetum fruticosae*** Sekretareva ex Sinelnikova 2009. Поскольку эта ассоциация является единственным элементом, пригодным для типификации, приводим её в качестве номенклатурного типа нового союза.

Союз ***Polytrichastro alpini–Alnion fruticosae*** Sekretareva all. nov.

Номенклатурный тип (holotypus): асс. ***Cladonio rangiferinae–Alnetum fruticosae*** Sekretareva ex Sinelnikova 2009.

Сообщества ольховников верхних частей склонов различной экспозиции с дренированными, бедными, олиготрофными почвами.

Диагностические виды: *Alnus fruticosa* (дом.), *Betula nana* subsp. *exilis*, *Arctous alpinus*, *Empetrum subholarcticum*, *Ledum palustre* subsp. *decumbens*, *Vaccinium uliginosum* subsp. *microphyllum*, *V. vitis-idaea* subsp. *minus*, *Polytrichastrum alpinum*, *Cladonia arbuscula*, *C. macroceras*, *C. rangiferina*.

В этой же статье Н. А. Секретарёвой (Sekretareva, 1999) был предложен союз ***Carici scirpoideae–Alnion fruticosae***, установленный предварительно (Art. 3b) для сообществ *Alnus fruticosa*, с двумя ассоциациями. Здесь он валидизирован с указанием ассоциации, выбранной в качестве номенклатурного типа (Art. 5a).

Союз ***Carici scirpoideae–Alnion fruticosae*** Sekretareva all. nov.

Номенклатурный тип (holotypus): acc. ***Dryado punctatae–Alnetum fruticosae*** Sekretareva ass. nov. (см. ниже).

Отвергаемое название: ***Carici scirpoideae–Alnion fruticosae*** Sekretareva 1999 nom. prov. (Art. 3b).

Сообщества *Alnus fruticosa* преимущественно на северных склонах на границе с горными тундрами, с преобладанием видов, характерных для мезотрофных и эвтрофных тундровых сообществ на востоке Чукотского полуострова.

Диагностические виды: *Alnus fruticosa* (дом.), *Carex scirpoidea*, *Cassiope tetragona*, *Pedicularis capitata*, *Saussurea angustifolia*.

В союз было предложено объединить две ассоциации, которые невалидны из-за отсутствия указания на номенклатурный тип (Art. 3o). Здесь они валидизированы в соответствии с Art. 5a.

Acc. ***Dryado punctatae–Alnetum fruticosae*** Sekretareva ass. nov.

Номенклатурный тип (holotypus): Sekretareva (1999), с. 77, 78; табл., оп. 21 (оп. 65 авторский): Чукотский автономный округ, Провиденский р-н, западная оконечность бухты Пенкигней (64°45' с. ш., 173°05' з. д.), долина р. Песцовая, нижняя часть северного склона сопки. Дата описания: 6.08.1984. Автор – Н. А. Секретарёва.

Отвергаемое название: ***Dryado punctatae–Alnetum fruticosae*** Sekretareva 1999 nom. inval. (Art. 3o).

Ольховники северных склонов, сложенных кислыми горными породами, с преобладанием кустарничков и зелёных мхов в мезотрофных местообитаниях на востоке Чукотского полуострова.

Диагностические виды: *Alnus fruticosa* (дом.), *Diapensia obovata*, *Dryas punctata* s. l., *Rhododendron camtschaticum* subsp. *glandulosum*, *Hupsersia arctica*, *Minuartia arctica*, *Novosieversia glacialis*, *Parrya nudicaulis* s. l., *Tofieldia coccinea*.

Acc. ***Dryado chamissonis–Alnetum fruticosae*** Sekretareva ass. nov.

Номенклатурный тип (holotypus): Sekretareva (1999) с. 77, 78; табл., оп. 23 (оп. 87 авторский): Чукотский автономный округ, Провиденский р-н, долина р. Гетлянен близ устья (65°15' с. ш., 172°45' з. д.), средняя часть северо-западного склона карбонатной сопки. Дата описания: 11.08.1972. Автор – Н. А. Секретарёва.

Отвергаемое название: ***Dryado chamissonis–Alnetum fruticosae*** Sekretareva 1999 nom. inval. (Art. 3o).

Ольховники достаточно крутых (25–30°) склонов северных экспозиций, сложенных делювием карбонатных горных пород, с преобладанием гемикальцефильных кустарничков и мхов в эвтрофных местообитаниях на востоке Чукотского полуострова.

Диагностические виды: *Alnus fruticosa* (дом.), *Arctous erythrocarpa*, *Dryas chamissonis*, *Anemone parviflora*, *Cardamine digitata*, *Tomentypnum nitens*.

В работе Н. А. Секретарёвой (Sekretareva, 2001) для северо-восточной части Корякского нагорья были описаны невалидные союз и ассоциации ивняков. Они, кроме того, имели нелигитимные названия, которые здесь приведены в соответствие с Art. 10.

Союз *Saussureo oxyodontae–Salicion lanatae* Sekretareva all. nov.

Номенклатурный тип (holotypus): Acc. *Geranio erianthi–Salicetum lanatae* Sekretareva ass. nov. (ассоциация первоначально описана (Sekretareva, 2001) с нелегитимным названием *Arunco kamtschatici–Salicetum lanatae-alaxensis* nom. illeg. (Art. 34c) и валидизирована в этой статье, см. ниже).

Отвергаемое название: *Saussureo oxyodontae–Salicion* Sekretareva 2001 nom. prov. et inval. (Art. 3b, 3g).

Сообщества кустарниковых ив с мезофильным высокотравьем в южной части Чукотки, Корякии и северной Камчатки. Местообитания – поймы рек и небольших ручьёв, периодически затапливаемые весенними и летними дождевыми паводками. Почвы – аллювиальные примитивные, галечно-песчаные.

Диагностические виды: *Salix alaxensis*, *S. krylovii*, *S. lanata* subsp. *richardsonii*, *S. pulchra*, *Arunco kamtschaticus*, *Geranium erianthum*, *Saussurea oxyodonta*, *Brachythecium mildenanum*, *B. salebrosum*, *B. reflexum*, *B. starkei*, *Bryum pseudotriquetrum*, *Plagiomnium ellipticum*.

В ассоциации с нелегитимным названием *Arunco kamtschatici–Salicetum lanatae-alaxensis* Sekretareva 2001 nom. inval. et illeg. название исправлено в соответствии с Art. 10. В ассоциации было описано две субассоциации, ранг одной из них повышен до самостоятельной ассоциации в соответствии с Art. 27d.

Acc. *Arunco kamtschatici–Salicetum alaxensis* Sekretareva ass. nov.

Номенклатурный тип (holotypus): Sekretareva (2001), с. 37, 41; табл., а; оп. 9 (оп. 25 авторский): Чукотский автономный округ, Анадырский р-н, северо-восточная часть Корякского нагорья, верховья р. Длинная (63°05' с. ш., 173°30' в. д.), приустьевая часть поймы реки. Дата описания: 9.08.1988. Автор – Н. А. Секретарёва.

Отвергаемое название: *Arunco kamtschatici–Salicetum lanatae-alaxensis* Sekretareva 2001 nom. inval. et illeg. (Art. 3o, 34c).

Пойменные высокотравные ивняки с преобладанием мезофильных видов на юге Чукотки и в Корякии.

Диагностические виды: *Salix alaxensis* (дом.), *S. hastata*, *S. lanata* subsp. *richardsonii*, *Arunco kamtschaticus* (дом.), *Bromopsis pumpehianus*, *Chamaenerion angustifolium*, *Geranium erianthum* (дом.), *Ranunculus monophyllus* *Saussurea oxyodonta* (дом.), *Tanacetum boreale*.

В ассоциации остается одна типовая субассоциация:

Acc. *Arunco kamtschatici–Salicetum alaxensis* субасс. **typicum** subass. nov.

Номенклатурный тип (holotypus) субасс. **typicum** = holotypus ассоциации (autonym, Art. 5b, 13b).

Отвергаемое название: *Arunco kamtschatici–Salicetum lanatae-alaxensis* Sekretareva 2001 nom. inval. et illeg. субасс. **typicum** nom. inval. (Art. 4a).

Ранг второй субассоциации – *Arunco kamtschatici–Salicetum lanatae-alaxensis* nom. inval. et illeg. (Art. 3o, 34c) субасс. *artemisietosum arcticae* Sekretareva 2001 nom. inval. (Art. 4a) повышен до ассоциации с новым названием (Art. 27d).

Acc. *Geranio erianthi–Salicetum lanatae* Sekretareva ass. nov. et stat. nov.

Номенклатурный тип (holotypus): Sekretareva (2001), с. 41; табл., b; оп. 12 (оп. 4 авторский): Чукотский автономный округ, Анадырский р-н, северо-восточная часть Корякского нагорья, верховья р. Длинной (63°05' с. ш., 173°30' в. д.), высокая пойма реки. Дата описания: 1.08.1988. Автор – Н. А. Секретарёва.

Базиним (basionym): *Arunco kamtschatici–Salicetum lanatae-alaxensis* nom. inval. et illeg. (Art. 3o, 34c) субасс. *artemisietosum arcticae* Sekretareva 2001.

Высокотравные ивняки с преобладанием мезофильных трав в поймах рек и вдоль горных ручьёв на склонах.

Диагностические виды: *Salix lanata* subsp. *richardsonii* (дом.), *S. pulchra*, *Artemisia arctica* subsp. *ehrendorferi*, *Aruncus kamtschaticus*, *Draba juvenilis*, *Geranium erianthum* (дом.), *Luzula multiflora* s. l., *Saussurea oxyodonta*, *Trollius membranostylis*, *Brachythecium salebrosum*.

Ассоциацию с невалидным и нелегитимным названием *Saussureo oxyodontae–Salicetum krylovii-pulchrae* Sekretareva 2001 nom. inval. et illeg. валидизируем, исправив название с указанием номенклатурного типа.

Асс. *Saussureo oxyodontae–Salicetum pulchrae* Sekretareva ass. nov.

Номенклатурный тип (holotypus): Sekretareva (2001), с. 41; табл., с; оп. 16 (оп. 12 авторский): Чукотский автономный округ, Анадырский р-н, северо-восточная часть Корякского нагорья, верховья р. Длинной (63°05' с. ш., 173°30' в. д.), пойменная терраса. Дата описания: 6.08.1988. Автор – Н. А. Секретарёва.

Отвергаемое название: *Saussureo oxyodontae–Salicetum krylovii-pulchrae* Sekretareva 2001 nom. inval. et illeg. (Art. 3o, 34c).

Сообщества кустарниковых ив (1,0–1,5 м высотой) с мезофильными видами тундровых луговин и лугов на пойменных террасах.

Диагностические виды: *Salix krylovii* (дом.), *S. pulchra* (дом.), *Aconogonon tripterocarpum*, *Pyrola incarnata*, *Saussurea oxyodonta* (дом.), *Thalictrum alpinum*, *Climacium denroides*, *Hylocomium splendens*, *Pleurozium schreberi*.

В ассоциации были описаны две субассоциации: **typicum** (ивняки на речных террасах с мезофильными растениями тундровых луговин и лугов) и *festucetosum altaicae* (сообщества более сухих участков пойменных террас), которые также валидизируются здесь.

Асс. *Saussureo oxyodontae–Salicetum pulchrae* субасс. **typicum** subass. nov.

Номенклатурный тип (holotypus) субасс. **typicum** = holotypus ассоциации (autonym, Art. 5b, 13b).

Отвергаемое название: *Saussureo oxyodontae–Salicetum krylovii-pulchrae* Sekretareva 2001 nom. inval. et illeg. (Art. 3o, 34c) субасс. **typicum** nom. inval. (Art. 4a).

Асс. *Saussureo oxyodontae–Salicetum pulchrae* субасс. *festucetosum altaicae* Sekretareva subass. nov.

Номенклатурный тип (holotypus): Sekretareva (2001), с. 41; табл., d; оп. 20 (оп. 9 авторский): Чукотский автономный округ, Анадырский р-н, северо-восточная часть Корякского нагорья, верховья р. Длинная (63°05' с. ш., 173°30' в. д.), сухая пойменная терраса. Дата описания: 2.08.1988. Автор – Н. А. Секретарёва.

Отвергаемое название: *Saussureo oxyodontae–Salicetum krylovii-pulchrae* Sekretareva 2001 nom. inval. et illeg. (Art. 3o, 34c) субасс. *festucetosum altaicae* Sekretareva 2001 nom. inval. (Art. 4a).

Диагностические виды: *Salix krylovii* (дом.), *S. pulchra* (дом.), *Betula nana* subsp. *exilis* (дом.), *Festuca altaica*, *Leymus interior*, *Pyrola incarnata*, *Saussurea oxyodonta* (дом.), *Thalictrum alpinum*, *Hylocomium splendens*, *Pleurozium schreberi*.

В работе Н. А. Секретарёвой (Sekretareva, 2003) были описаны союз и два подсоюза, невалидные из-за отсутствия видового названия имяобразующего таксона (Art. 3g). Здесь они приведены в соответствии с ICPN.

Союз *Arctoo erythrocarpae–Salicion lanatae* Sekretareva all. nov.

Номенклатурный тип (holotypus): *Arctoo erythrocarpae–Salicetum lanatae* Sekretareva 2003 (ассоциация первоначально описана (Sekretareva, 1991) в ранге субассоциации – *Arctoo erythrocarpae–Salicetum lanatae-alaxensis* Sekretareva 1991 nom. illeg. (Art. 34c) **typicum** nom. inval. (Art. 4a)).

Отвергаемое название: *Arctoo erythrocarpae–Salicion* Sekretareva 2003 nom. inval. (Art. 3g).

Эвтрофные ивовые сообщества, приуроченные к умеренно-увлажнённым транзитно-аккумулятивным геохимическим ландшафтам (ложбины стока, подножья склонов) на Чукотке и Аляске.

Диагностические виды: *Salix alaxensis*, *S. lanata* subsp. *richardsonii* (дом.), *Pentaphylloides fruticosa*, *Arctous erythrocarpa* (дом.), *Salix reticulata* (дом.), *Carex scirpoidea*, *Thalictrum alpinum*, *Bryum pseudotriquetrum*, *Hylocomium splendens*, *Sanionia uncinatus*, *Tomentypnum nitens*.

Подсоюз ***Anemono parviflorae–Salicion lanatae*** Sekretareva suball. nov.

Номенклатурный тип (holotypus): ***Arctoo erythrocarpae–Salicetum lanatae*** Sekretareva 2003.

Отвергаемое название: ***Anemono parviflorae–Salicion*** Sekretareva 2003 nom. inval. (Art. 3g).

Эвтрофные ивовые сообщества на выходах горных пород, умеренно обогащённых кальцием на Чукотском полуострове и Аляске.

Диагностические виды: *Dryas punctata* subsp. *alaskensis*, *Salix chamissonis*, *Aconitum delphinifolium* s. l., *Anemone parviflora*, *Artemisia arctica* subsp. *ehrendorferi*, *Carex podocarpa*, *Dodecatheon frigidum*, *Parnassia kotzebuei*, *Pedicularis oederi*, *Saussurea angustifolia*, *Solidago compacta*.

Подсоюз ***Pediculari lapponicae–Salicion lanatae*** Sekretareva suball. nov.

Номенклатурный тип (holotypus): acc. ***Pediculari lapponicae–Salicetum lanatae*** Sekretareva 2003.

Отвергаемое название: ***Pediculari lapponicae–Salicion*** Sekretareva 2003 nom. inval. (Art. 3g).

Эвтрофные ивовые сообщества на выходах горных пород кислого состава в континентальных районах Чукотки.

Диагностические виды: *Anemone richardsonii*, *Arctagrostis arundinacea*, *Equisetum arvense* s. l., *Pedicularis lapponica*, *Pyrola incarnata*, *Saxifraga nelsoniana*, *Valeriana capitata*, *Aulacomnium palustre*, *A. turgidum*, *Peltigera aphthosa*.

В работе Н. А. Секретарёвой (Sekretareva, 2006) были предварительно описаны три ассоциации сообществ с *Salix krylovii* из континентальных районов Чукотки (среднее и верхнее течение р. Паляваам). Здесь они валидизированы с указанием номенклатурных типов. Кроме того, приведена таблица с геоботаническими описаниями сообществ синтаксонов, обобщаемых в первоисточнике (Sekretareva, 2006).

Acc. ***Artemisio arcticae–Salicetum krylovii*** Sekretareva ass. nov. (см. табл.).

Номенклатурный тип (holotypus): табл., В, оп. 9: Чукотский автономный округ, Чаунский р-н, западная часть Чукотского нагорья, среднее течение р. Паляваам (68°41' с. ш., 173° 45' в. д.) по горному ручью на северо-западном склоне сопки. Дата описания: 26.08.1989. Автор – Н. А. Секретарёва.

Отвергаемое название: ***Artemisio arcticae–Salicetum krylovii*** Sekretareva 2006 nom. prov. (Art. 3b, 3o).

Травяно-моховые ивняки *Salix krylovii* на выходах кислых горных пород у подножий береговых склонов, по берегам горных ручьёв, на речных террасах в континентальных районах Чукотки.

В сообществах преобладают мезофильные травы тундровых луговин, представлены гипоарктические кустарнички – *Ledum palustre* susp. *decumbens*, *Vaccinium uliginosum* subsp. *microphyllum*. Моховой покров (покрытие 70–80%) образуют зеленые мхи – *Aulacomnium turgidum*, *Hylocomium splendens*, *Plagiomnium ellipticum*, *Polytrichastrum alpinum.*, *Sanionia uncinata*.

Диагностические виды: *Salix krylovii* (дом.), *S. pulchra*, *Aconogonon tripterocarpon*, *Arctagrostis arundinacea*, *Artemisia arctica* subsp. *ehrendorferi*, *Pyrola rotundifolia* s. l., *Saxifraga nelsoniana*, *Valeriana capitata*, *Plagiomnium ellipticum*, *Polytrichastrum alpinum*.

Асс. *Festuco altaicae–Salicetum krylovii* Sekretareva ass. nov. (см. табл.).

Номенклатурный тип (holotypus): табл., А, оп. 2: Чукотский автономный округ, Иультинский р-н, западная часть Чукотского нагорья, верхнее течение р. Паляваам, высокая пойма. Дата описания: 26.07.1973. Автор – С. А. Баландин.

Отвергаемое название: *Festuco altaicae–Salicetum krylovii* Sekretareva 2006 nom. inval. (Art. 3b, 3o).

Сообщества представлены на хорошо дренированных сухих речных террасах. В верхнем ярусе вместе с кустарниковыми ивами (*Salix alaxensis*, *S. krylovii*, *S. saxatilis*) содоминирует *Betula nana* subsp. *exilis*, присутствует *Pentaphylloides fruticosa*. В нижнем ярусе обычные гипоарктические кустарнички, но практически выпадает мезофильное разнотравье, встречаются мхи, предпочитающие сухие выщелоченные субстраты.

Диагностические виды: *Salix alaxensis*, *S. krylovii* (дом.), *S. saxatilis*, *Festuca altaica*, *Hierochloë alpina*, *Leumus interior*, *Vaccinium uliginosum* subsp. *microphyllum*, *V. vitis-idaea* subsp. *minus*, *Rhytidium rugosum*.

Асс. *Sphagno girgensohnii–Salicerum krylovii* Sekretareva ass. nov. (см. табл.).

Номенклатурный тип (holotypus): табл., D, оп. 22: Чукотский автономный округ, Чаунский р-н, западная часть Чукотского нагорья, среднее течение р. Паляваам (68°41' с. ш., 173°45' в. д.) заболоченный берег горного ручья на шлейфе сопки. Дата описания: 22.07.1989. Автор – Н. А. Секретарёва.

Отвергаемое название: *Sphagno–Salicerum krylovii* Sekretareva 2006 nom. inval. (Art. 3b, 3g).

Политрихово-сфагновые ивняки из *Salix ktylovii* по заболоченным берегам горных ручьев в континентальных районах Чукотки.

В верхнем ярусе доминирует *Salix krylovii*, обычна *Spiraea beauverdiana*, встречается *Betula nana* subsp. *exilis*. В нижнем ярусе преобладает *Rubus chamaemorus*, обычна *Calamagrostis purpurea* s. l., встречаются *Pedicularis lapponica*, *Thephroseris atropurpurea*, предпочитающие сырые кислые торфянистые субстраты. Сплошной моховой покров образуют *Aulacomnium palustre*, *Polytrichum commune* и сфагновые мхи (*Shagnum angustifolium*, *S. fimbriatum*, *S. girgensohnii*, *S. lindbergii*, *S. teres*).

Диагностические виды: *Salix krylovii* (дом.), *Calamagrostis purpurea* s. l., *Pedicularis lapponica*, *Rubus chamaemorus*, *Tephroseris atropurpurea*, *Polytrichum commune*, *Sphagnum angustifolium*, *S. fimbriatum*, *S. girgensohnii*, *S. lindbergii*.

В статье Н. А. Секретарёвой (Sekretareva, 2007) был предложен союз для сообществ *Alnus fruticosa* на Полярном Урале с тремя ассоциациями. Союз невалиден, поскольку он не был типифицирован в соответствии с Art. 5a. Здесь он валидизирован с указанием ассоциации, выбранной в качестве номенклатурного типа.

Союз *Veratro lobeliani–Alnion fruticosae* Sekretareva all. nov.

Номенклатурный тип (holotypus): асс. *Aconito septentrionalis–Alnetum fruticosae* Sekretareva ass. nov. (см. ниже).

Отвергаемое название: *Veratro lobeliani–Alnion fruticosae* Sekretareva 2007 nom. inval. (Art. 3o, 17).

Сообщества *Alnus fruticosa* мохово-травяные и травяные на хорошо дренированных горных склонах Полярного Урала.

Диагностические виды: *Alnus fruticosa* (дом.), *Adoxa moschatellina*, *Veratrum lobelianum*, *Brachythecium reflexum*, *Sanionia uncinata*.

Асс. *Aconito septentrionalis–Alnetum fruticosae* Sekretareva ass. nov.

Номенклатурный тип (holotypus): Sekretareva (2007), с. 171; табл. В; оп. 17 (оп. 5 авторский): Ямало-Ненецкий автономный округ, северная часть Полярного Урала, среднее течение р. Б. Пайпудына при впадении руч. Развильный (67°21' с. ш., 65°52' в. д.) нижняя часть юго-западного склона сопки. Дата описания: 11.07.2005. Автор – Н. А. Секретарёва.

Отвергаемое название: *Aconito septentrionalis–Alnetum fruticosae* Sekretareva 2007 nom. inval. (Art. 3o).

Сообщества *Alnus fruticosa* (высота от 2,0 до 3,0 м) с участием видов субальпийского мезофильного высокоотравья. Представлены на довольно крутых (20–30°) и хорошо дренированных нижних частях склонов, преимущественно южных и западных экспозиций, в условиях достаточного увлажнения на перегнойных криоподбурх на Полярном Урале.

Диагностические виды: *Alnus fruticosa* (дом.), *Aconitum septentrionale*, *Angelica decurrens*, *Cardamine macrophylla*, *Equisetum pratense*, *Geranium albiflorum*, *Viola biflora*.

В ассоциации были описаны две субассоциации, которые также валидируются здесь.

Субасс. *Aconito septentrionalis–Alnetum fruticosae* субасс. **typicum** subass. nov.

Номенклатурный тип (holotypus) субасс. **typicum** = holotypus ассоциации (autonym, Art. 5b, 13b).

Отвергаемое название: *Aconito septentrionalis–Alnetum fruticosae* субасс. **typicum** nom. inval. (Art. 4a).

Субасс. *Aconito septentrionalis–Alnetum fruticosae* субасс. *geranietosum albiflorum* Sekretareva subass. nov.

Номенклатурный тип (holotypus): Sekretareva (2007), с. 171; табл. В; оп. 12 (оп. 34 авторский): Ямало-Ненецкий автономный округ, северная часть Полярного Урала, среднее течение р. Б. Пайпудына при впадении руч. Развильный (67°21' с. ш., 65°52' в. д.) нижняя часть северо-восточного склона сопки. Дата описания: 25.07.2005. Автор – Н. А. Секретарёва.

Отвергаемое название: *Aconito septentrionalis–Alnetum fruticosae* субасс. *geranietosum albiflorum* nom. inval. (Art. 4a).

Высокоотравные ольховники с влаголюбивым разнотравьем в нижних частях горных склонов, доминирует *Geranium albiflorum*.

Диагностические виды: *Delphinium elatum*, *Geranium albiflorum*, *Trollius × apertus*.

Асс. *Bistorta ellipticae–Alnetum fruticosae* Sekretareva ass. nov.

Номенклатурный тип (holotypus): Sekretareva (2007), с. 170; табл. А; оп. 4 (оп. 3 авторский): Ямало-Ненецкий автономный округ, северная часть Полярного Урала, среднее течение р. Б. Пайпудына при впадении руч. Развильный (67°21' с. ш., 65°52' в. д.) верхняя часть юго-западного склона сопки. Дата описания: 11.07.2005. Автор – Н. А. Секретарёва.

Отвергаемое название: *Bistorta ellipticae–Alnetum fruticosae* Sekretareva 2007 nom. inval. (Art. 3o).

Сообщества *Alnus fruticosa* верхних и средних частей массива ольховника на горных склонах юго-западной и северо-восточной экспозиций на Полярном Урале.

Диагностические виды: *Alnus fruticosa*, *Bistorta elliptica*, *Polytrichastrum alpinum*, *Polytrichum juniperinum*, *Pleurosium schreberi*, *Rubus arcticus*, *Solidago lapponica*, *Stellaria peduncularis*.

В ассоциации были описаны две субассоциации, которые также валидируются здесь:

Субасс. *Bistorta ellipticae–Alnetum fruticosae* субасс. **typicum** subass. nov.

Номенклатурный тип (holotypus) субасс. **typicum** = holotypus ассоциации (autonym, Art. 5b, 13b).

Сообщества *Alnus fruticosa* верхних частей массива ольховников на горных склонах. Ольховники относительно низкорослые (1,0–1,5 м) и редкотравные. Нередко перемежаются с ерниками и ивняками. Моховой покров хорошо выражен, часто скрыт под обильным опадом. Характерны мхи сухих и бедных субстратов – *Polytrichastrum alpinum*, *Polytrichum juniperinum*, *Pleurosium schreberi*.

Отвергаемое название: *Bistorta ellipticae–Alnetum fruticosae* субасс. **typicum** nom. inval. (Art. 4a).

Субасс. *Bistorto ellipticae*–*Alnetum fruticosae* субасс. *rubetosum arctici* Sekretareva subass. nov.

Номенклатурный тип (holotypus): Sekretareva (2007), с. 170, 171; табл. А; оп. 6 (оп. 4 авторский): Ямало-Ненецкий автономный округ, северная часть Полярного Урала, среднее течение р. Б. Пайпудына при впадении руч. Развильный (67°21' с. ш., 65°52' в. д.) средняя часть юго-западного склона сопки. Дата описания: 11.07.2005. Автор – Н. А. Секретарёва.

Отвергаемое название: *Bistorto ellipticae*–*Alnetum fruticosae* субасс. *rubetosum arctici* Sekretareva 2007 nom. inval. (Art. 4a).

Сообщества *Alnus fruticosa* в средних частях массива ольховников. Увеличивается покрытие травостоя, доминирует *Rubus arcticus*, появляются влаголюбивые *Cardamine macrophylla*, *Viola biflora*.

В статье Н. А. Секретарёвой (Sekretareva, 2011) был предложен союз для ивняков из *Salix lanata* на Полярном Урале с тремя валидными ассоциациями (*Aconito septentrionalis*–*Salicetum lanatae* Sekretareva 2011, *Cardamino macrophyllae*–*Salicetum lanatae* Sekretareva 2011, *Equiseto pratensis*–*Salicetum lanatae* Sekretareva 2011). Союз невалиден, поскольку он не был типифицирован в соответствии с Art. 5 и подпадает под действие Art. 3g. Здесь он валидизирован с указанием ассоциации, выбранной в качестве номенклатурного типа, и имяобразующего видового названия ивы.

Союз *Geranio albiflorum*–*Salicion lanatae* Sekretareva all. nov.

Номенклатурный тип (holotypus): *Aconito septentrionalis*–*Salicetum lanatae* Sekretareva 2011.

Отвергаемое название: *Geranio albiflorum*–*Salicion lanatae* Sekretareva 2011 nom. inval. (Art. 3g, 3o).

Мохово-травяные и травяные, в том числе высокотравные, ивняки из *Salix lanata* (иногда совместно с *S. phylicifolia*) на умеренно (или избыточно) увлажнённых участках пологих горных склонов и их подножий, а также на пойменных речных террасах в подгольцовом поясе Полярного Урала.

Диагностические виды: *Salix lanata* s. str. (дом.), *Aconitum septentrionalis*, *Adoxa moschatellina*, *Cardamine macrophylla*, *Geranium albiflorum* (дом.), *Trollius* × *apertus*, *Veratrum lobelianum*, *Viola biflora*, *Brachythecium reflexum* (дом.), *Sanionia uncinata*.

Заключение

Проведена валидизация синтаксонов кустарниковых ив и ольховников, описанных на Северо-Востоке России. Для востока Чукотского полуострова описаны две ассоциации с субассоциациями, имеющими ранее нелегитимные названия, которые приведены в соответствии ICPN. При этом ранг двух субассоциаций повышен до самостоятельных ассоциаций. Также для востока Чукотского полуострова валидизированы союзы и ассоциации ольховников, для них выделены номенклатурные типы. На о-ве Врангеля две ассоциации типифицированы. Союз и два подсоюза для эвтрофных ивняков на Западной Чукотке приведены в соответствии с ICPN. Для этого же региона валидизированы с указанием номенклатурных типов три ассоциации сообществ с *Salix krylovii*, которые ранее были описаны предварительно. Для союза и ассоциаций ивняков северо-восточной части Корякского нагорья приведены легитимные названия и установлены номенклатурные типы. Ранг одной из субассоциаций повышен до ассоциации. Для сообществ *Alnus fruticosa* на Полярном Урале валидизирован союз и ассоциации с указанием номенклатурных типов. Союз для ивняков из *Salix lanata* на Полярном Урале, объединяющий три валидных ассоциации, подпал под действие Art. 3g. Здесь он валидизирован с указанием ассоциации, выбранной в качестве номенклатурного типа, и имяобразующего видового названия ивы.

Работа выполнена в рамках государственного задания «Растительность Европейской России и Северной Азии: разнообразие, динамика, принципы организации» № 121032500047-1.

Список литературы

- [Sekretareva] Секретарёва Н. А. 1990. Характеристика ассоциаций кустарниковых ив лугового типа (восток Чукотского полуострова) // Бот. журн. Т. 75. № 3. С. 388–396.
- [Sekretareva] Секретарёва Н. А. 1991. Характеристика ассоциаций кустарниковых ив луговинно-тундрового типа (восток Чукотского полуострова) // Бот. журн. Т. 76. № 5. С. 728–739.
- [Sekretareva] Секретарёва Н. А. 1992. Характеристика ассоциаций кустарниковых ив сырых и влажных местообитаний (восток Чукотского полуострова) // Бот. журн. Т. 77. № 9. С. 51–64.
- [Sekretareva] Секретарёва Н. А. 1995. Ассоциации сообществ *Salix lanata* subsp. *richardsonii* на острове Врангеля // Бот. журн. Т. 80. № 5. С. 47–59.
- [Sekretareva] Секретарёва Н. А. 1999. Сообщества *Alnus fruticosa* (*Betulaceae*) на юго-востоке Чукотского полуострова // Бот. журн. Т. 84. № 11. С. 67–80.
- [Sekretareva] Секретарёва Н. А. 2001. Сообщества кустарниковых ив в верховьях реки Длинной (Северная Корякия, Северо-Восточная Азия) // Растительность России. № 1. С. 36–42.
- [Sekretareva] Секретарёва Н. А. 2003. Евтрофные сообщества кустарниковых ив в среднем течении реки Паляваам (Западная часть Чукотского нагорья. Северо-Восточная Азия) // Растительность России. № 5. С. 41–49. <https://doi.org/10.31111/vegrus/2003.05.41>
- [Sekretareva] Секретарёва Н. А. 2006. Кустарниковые сообщества *Salix krylovii* в континентальных районах Чукотки (на примере среднего течения р. Паляваам) // Биоразнообразие растительного покрова Крайнего Севера: Инвентаризация, мониторинг, охрана: Мат. Всерос. конф. (Сыктывкар, 22–26 мая 2006 г.). Сыктывкар. С. 94–96.
- [Sekretareva] Секретарёва Н. А. 2007. Синтаксономическое разнообразие сообществ *Alnus fruticosa* северной части Полярного Урала (на примере среднего течения р. Б. Пайпудын) // Актуальные проблемы геоботаники. III Всерос. школа-конф. II ч. Петрозаводск. С. 169–172.
- [Sekretareva] Секретарёва Н. А. 2011. Синтаксономическое разнообразие сообществ *Salix lanata* в среднем течении р. Большой Пайпудыны (Полярный Урал) // Отечественная геоботаника: основные вехи и перспективы: Мат. Всерос. конф. (Санкт-Петербург, 20–24 сентября 2011 г.). СПб. С. 234–337.
- [Sinelnikova] Синельникова Н. В. 2009. Эколого-флористическая классификация растительных сообществ верховий Колымы. Магадан. 2009. 214 с.
- Theurillat J. P., Willner W., Fernández-González F., Bültmann H., Čarni A., Gigante D., Mucina L., Weber H. 2021. International code of phytosociological nomenclature. 4th ed. // Appl. Veg. Sci. V. 24. N 1. P. 1–62. <https://doi.org/10.1111/avsc.12491>
- Westhoff V., Maarel E. van der. 1978. The Braun-Blanquet approach // Classification of plant communities / Ed. By R. H. Whittaker. The Hague. P. 287–399. https://doi.org/10.1007/978-94-009-9183-5_9.

References

- Sekretareva N. A. 1990. The characteristics of shrubby willow associations of meadow type (the east of the Chukotka Peninsula) // Bot. zhurn. V. 75. N 3. P. 388–396. (*In Russian*).
- Sekretareva N. A. 1991. The characterization of shrubby willow associations of meadow-tundra type (the east of the Chukotka Peninsula) // Bot. zhurn. V. 76. N 5. P. 728–739. (*In Russian*).
- Sekretareva N. A. 1992. The characteristics of shrubby willow associations of the wet and moist habitats (the east of the Chukotka Peninsula) // Bot. zhurn. V. 77. N 9. P. 51–64. (*In Russian*).
- Sekretareva N. A. 1995. Associations of communities *Salix lanata* subsp. *richardsonii* on the Wrangel Island // Bot. zhurn. V. 80. N 5. P. 47–59. (*In Russian*).
- Sekretareva N. A. 1999. *Alnus fruticosa* (*Betulaceae*) shrub communities in the south-east of the Chukchi Peninsula // Bot. zhurn. V. 84. N 11. P. 67–80. (*In Russian*).
- Sekretareva N. A. 2001. Shrubby willow communities in the upper reaches of the Dlinnaya River (Northern Koryakia of Northeastern Asia) // Rastitel'nost' Rossii. N 1. P. 36–42. (*In Russian*). <https://doi.org/10.31111/vegrus/2001.01.36>
- Sekretareva N. A. 2003. Eutrophik shrub willow communities in the middle reaches of the Palyavaam River (The western part of the Chukotka plateau, Northeastern Asia) // Rastitel'nost' Rossii. N 5. P. 41–49. (*In Russian*). <https://doi.org/10.31111/vegrus/2003.05.41>
- Sekretareva N. A. 2006. Kustarnikovyye soobshchestva *Salix krylovii* v kontinentalnykh rayonakh Chukotki (na primere srednego techeniya reki Palyavaam) [The shrub communities *Salix krylovii* in continental region of the Chukotka (on example middle reaches of the Palyavaam River)] // Bioraznoobrazie rastitelnogo pokrova Kraynego Sevra: inventarizatsiya, monitoring, okhrana: Mat. Vseros. konf. (Syktyvkar, 22–26 may 2006 g.). Syktyvkar. P. 94–96. (*In Russian*).
- Sekretareva N. A. 2007. Sintaksonomicheskoye raznoobraziye soobshchestv *Alnus fruticosa* severnoy chasti Polyarnogo Urala (na primere srednego techeniya r. Bolshoy Paypudyny) [Syntaxonomic diversity of *Alnus fruticosa* communities in north part Polar Ural (on example the middle reaches of the Bolshoy Paypudyny River)] // Aktualnye problemy geobotaniki. III Vseros. shkola-konf. II ch. Petrozavodsk. P. 169–172. (*In Russian*).
- Sekretareva N. A. 2011. Sintaksonomicheskoye raznoobraziye soobshchestv *Salix lanata* v srednem techenii r. Bolshoy Paypudyny (Polyarnyy Ural) [Syntaxonomic diversity of *Salix lanata* communities in the middle reaches of the Bolshoy

Paypudyny River] // Otechestvennaya geobotanika: osnovnyye vekhi i perspektivy. Mat. Vseros. konf. (Sankt-Peterburg, 20–24 sentyabrya 211 g.). St. Petersburg. P. 234–337. (*In Russian*).

Синельникова Н. В. 2009. Ecologo-floristicheskaya klassifikatsiya rastitelnykh soobshchestv verkhoviy Kolymy [Ecologo-floristic classification of plant communities of the upper Kolyma River]. Magadan. 214 p.

Theurillat J. P., Willner W., Fernández-González F., Bültmann H., Čarni A., Gigante D., Mucina L., Weber H. 2021. International code of phytosociological nomenclature. 4th ed. // *Appl. Veg. Sci.* V. 24. N 1. P. 1–62. <https://doi.org/10.1111/avsc.12491>

Westhoff V., Maarel E. van der. 1978. The Braun-Blanquet approach // Classification of plant communities / Ed. By R. H. Whittaker. The Hague. P. 287–399. https://doi.org/10.1007/978-94-009-9183-5_9.

Сведения об авторах

Секретарёва Надежда Александровна

ведущий специалист

ФГБУН Ботанический институт им. В. Л. Комарова, Санкт-Петербург

E-mail: sekretna@binran.ru

Sekretareva Nadezhda Aleksandrovna

Leading Specialist

Komarov Botanical Institute of the RAS, St. Petersburg

E-mail: sekretna@binran.ru