

## СООБЩЕСТВА КУСТАРНИКОВЫХ ИВ В ВЕРХОВЬЯХ РЕКИ ДЛИННОЙ (СЕВЕРНАЯ КОРЯКИЯ, СЕВЕРО-ВОСТОЧНАЯ АЗИЯ)

SHRUBBY WILLOW COMMUNITIES IN THE UPPER REACHES OF THE DLINNAYA RIVER  
(NORTHERN KORYAKIA OF NORTHEASTERN ASIA)

© Н. А. СЕКРЕТАРЕВА  
N. A. SEKRETAREVA

Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН. 197376, Санкт-Петербург, ул. проф. Попова, 2.

Дана характеристика 2 новых ассоциаций *Arunco kamtschatici*—*Salicetum lanatae-alaxensis* и *Saussureo oxyodontae*—*Salicetum krylovii-pulchrae* ивовых сообществ, выделенных по флористическим критериям и отнесенных предварительно к союзу *Saussureo oxyodontae*—*Salicion*, объединяющем ивняки Североохотских, Корякских и отчасти Южночукотских территорий.

Ключевые слова: ивняки, классификация, ассоциация, Северная Корякия.  
Key words: willow communities, classification, association, Northern Koryakia.

Номенклатура: Andreev et al., 1996; Игнатов, Афонина, 1992; Sekretareva, 1999.

### ВВЕДЕНИЕ

В июле—августе 1988 г. нами проводились флористические и геоботанические работы в северо-восточной части Корякского нагорья в верховьях р. Длинной (63° 05' с. ш., 173° 30' в. д.), вытекающей из озера Длинного и являющейся одним из правых притоков р. Великой. Для этой части нагорья характерны горные гряды с достаточно крутыми склонами, сложенные триасовыми, юрскими и нижнемеловыми песчано-сланцевыми отложениями, в отдельных местах прерванными крупными разломами, по которым происходило излияние и внедрение магмы различного химического состава; горы заметно понижаются к Анадырскому заливу и Берингову морю и сильно расчленяются речными долинами (Пармузин, 1967). Климат этой части нагорья носит ярко выраженные приморские черты и характеризуется очень сильными ветрами в летнее и зимнее время, неустойчивостью погоды, большим количеством осадков, частыми зимними оттепелями (Юрцев, 1978). В геоботаническом отношении территория относится к подзоне кедрового стланика, зональное положение которой окончательно не определено. Одни авторы рассматривают её как подзону кустарниковых или южных субарктических тундр (Васильев, 1956; Александрова, 1977), другие — как лесотундровую зону или область (Лесков, 1947; Стариков, 1958; Норин, 1961). Б. А. Юрцев (1978) по-

лосу крупных стлаников при флористическом районировании относит к Анадырско-Корякской провинции Бореальной флористической области. Но и такое решение вопроса, по его мнению, не безусловно, поскольку данная территория является переходной фито-хорией между Арктической и Бореальной областями.

В горных районах подзоны стлаников ярко выражена вертикальная поясность растительности. В нижних и средних частях склонов господствуют сообщества *Pinus pumila* и *Alnus fritucosa* s. l. с подлеском из *Betula divaricata* и *Rhododendron aureum* и с кустарничково-лишайниковым покровом в нижних ярусах, захватившие большинство дренированных местоположений и днища речных долин. Из кустарничков в них преобладают гипоарктические — *Ledum palustre* subsp. *decumbens*, *Vaccinium uliginosum* subsp. *microphyllum*, *V. vitis-idaea* subsp. *minus*; из лишайников — *Cladina rangiferina*, *C. stellaris*. На высотах 600—700 м над ур. м. эти сообщества сменяются кустарничково-лишайниковыми или лишайниковыми тундрами, где кустарнички представлены *Arctous alpina*, *Cassiope tetragona*, *Diapensia obovata*, *Dryas punctata*, *Empetrum subholarticum*, *Salix phlebophylla*. Среди лишайников доминируют кустистые и листоватые — *Alectoria ochroleuca*, *Bryocaulon divergens*, *Bryoria nitidula*, *Flavocetraria cucullata*, *F. nivalis*, *Cladina rangiferina*,

*C. stellaris*, *Cladonia amaurocraea*, *C. uncialis*, *Stereocaulon paschale*, *S. wrightii*, *Thamnotia vermicularis* и др. На высотах свыше 800—900 м над ур. м. вершины гор заняты каменистыми россыпями с преобладанием накипных лишайников и отдельных цветковых: *Hierochloë alpina*, *Cardamine bellidifolia*, *Saxifraga funstonii*, *S. merkii*, *S. punctata* и др. По долинам рек в северной части нагорья нередко распространены осоково-пушицевые кочкарники с преобладанием *Carex lugens*, *Eriophorum vaginatum*, реже ерники из *Betula nana* subsp. *exilis* и *B. divaricata*, однако в районе исследования они почти отсутствуют. К долинам рек главным образом приурочены и ивовые кустарниковые сообщества, тогда как на склонах и шлейфах гор основную роль играют уже ценологически более сильные сообщества кедрового и ольхового стланников, что отмечалось нами и для южных районов Чукотки (Коробков, Секретарева, 1986). В верховьях р. Длинной ивняки, слагаемые *Salix alaxensis*, *S. lanata* subsp. *richardsonii* и *S. pulchra* с травяным покровом в нижних ярусах, приурочены в основном к центральным частям активной поймы и первым речным террасам, периодически заливаемым во время паводков. На речных террасах второго уровня представлены сообщества *Salix krylovii*, *S. pulchra* и *Betula nana* subsp. *exilis* с кустарничково-моховым покровом в нижних ярусах. Заметно реже ивняки отмечаются и у подножий горных склонов или на шлейфах гор, где они тянутся лентами вдоль горных ручьев.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Сообщества кустарниковых ив с травяным покровом в нижних ярусах изучали в пойме реки и вдоль горных ручьев на шлейфах гор, прилегающих к р. Длинной. Описания данных сообществ проводили на пробных площадках величиной 10×10 м. Вдоль горных ручьев величины пробных площадок были несколько меньше из-за сильного сужения и вытянутости контура ивняка; их ширина ограничивалась границами верхнего яруса. В полевых условиях проективное покрытие, как по основным группам (кустарники, кустарнички, злаки, осоковидные, разнотравье, мхи), так и для отдельных видов указывали в процентах. При обработке полевого материала для оценки участия в покрове отдельных видов мы использовали 7-балльную шкалу обилия—встречаемости, принятую в школе Браун-Бланке (Becking, 1957): «г» — очень редки, 1—3 особи; «+» — разрежены или покрывают менее 5 % площади; «1» — многочисленны, но покрывают менее 5 % площади или разрежены, но с большей величиной покрытия; «2» — покрыто от 10 % до 25 % площади; «3» — покрыто от 25 % до 50 % площади; «4» — покрыто от 50 % до 75 % площади; «5» — покрыто больше 75 % площади. Все виды цветковых растений определяли непосредственно в поле. Для мхов, ввиду сложности их разграничения в полевых условиях (исключение — *Sanionia uncinata*), давалось только общее покрытие, поэтому в таблице присутствие того или иного вида отмечается как «+». Ассоциации ивовых сообществ выделялись по флористическим критериям разработанным школой Браун-Бланке. Выделено 2 ассоциации, которые предварительно отнесены к союзу *Saussureo oxyodontae—Salicion* prov., объединяющем, по-видимому, ивняки Североохотских, Корякских и отчасти Южночукотских территорий. К сожалению, до сих пор очень

мало публикаций по растительному покрову удаленных и труднодоступных районов Чукотки и Северной Корякии, поэтому полная флористическая классификация этих сообществ — дело будущего.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Ниже, согласно правилам фитоценологической номенклатуры (Barkman et al., 1986), приведены диагнозы выделенных синтаксонов.

### Союз *Saussureo oxyodontae—Salicion* prov.

**С о с т а в.** В диагностическую группу союза входят суббореальные гипоарктические и бореальные мезофильные травы, характерные для лугово-кустарниковых сообществ данного района: *Aruncus kamtschaticus*, *Geranium erianthum* и *Saussurea oxyodonta* (см. таблицу). Верхний ярус сообществ образуют гипоарктические ивы — *Salix alaxensis*, *S. krylovii*, *S. lanata* subsp. *richardsonii* и *S. pulchra*.

**М е с т о о б и т а н и е.** Союз объединяет сообщества кустарниковых ив с травяным нижним ярусом, представляющим собой компонент обедненных вариантов высокотравья, произрастающие в благоприятных условиях речных долин Корякского нагорья, Северной Камчатки, северных районов Охотского побережья.

**Р а с п р о с т р а н е н и е.** Сходные сообщества, предположительно, могут быть встречены в тех южных районах Чукотки, где составляющие диагностическую группу союза мезофильные травы имеют значительное распространение. На более высоком уровне сообщества, входящие в союз *Saussureo oxyodontae—Salicion*, объединятся с ивняками, в которых нижний ярус составляют арктобореальные лугово-кустарниковые и бореальные лесные травы, имеющие более широкое распространение в Арктике и прилегающих к ней территориях.

### Ассоциация *Arunco kamtschatici—Salicetum lanatae-alaxensis* ass. nov. (см. таблицу, оп. 1—15)

**С о с т а в.** Диагностическую группу видов ассоциации составляют виды союза и синтаксонов более высокого уровня. В основном это бореальные и арктобореальные мезофильные травы, характерные для лугово-кустарниковых сообществ. Среди них содоминируют в травяном ярусе *Arunco kamtschaticus*, *Geranium erianthum* и *Saussurea oxyodonta*, представляющие собой компонент обедненных вариантов высокотравья. Вместе с ними господствует и *Calamagrostis purpurea* s. l., создающий ярко-зеленый фон. Константны и достаточно обильно представлены в нижнем ярусе *Galium boreale*, *Rubus arcticus*, *Veratrum oxypetalum*, *Viola epipsiloides*. Характерно присутствие и лесных трав: *Moehringia lateriflora*, *Luzula rufescens*, *Pyrola minor*, *Trientalis europaea*. С высокой константностью отмечаются также мезофильные растения тундровых луговин и лугов — *Aconitum productum*, *Anemone richardsonii*, *Arctagrostis arundinacea*, *Carex podocarpa*, *Myosotis asiatica*, *Saxifraga nelsoniana*, *Valeriana capitata*, *Senecio tundricola* subsp. *lindstroemii* и др., имеющие очень широкое распространение по всей Чукотке. В конкретных сообществах отмечается от 35 до 58 видов, из них высоко константных более половины.

Дифференцирующую группу составляют растения, предпочитающие свежие аллювиальные отло-

Сообщества кустарниковых ив в верховьях р. Длинной (Северная Корякия, Северо-Восточная Азия)  
Shrubby willow communities in the upper reaches of the Dlinnaya river (Northern Koryakia of Northeastern Asia)

Союз	Sausureo oxurodontae-Salsion												Константность											
	Artemo kamtschaticae-Salsicetum lanatae-alaxensis						Sausureo oxurodontae-Salsicetum koryuon-pulchrae																	
	турicum (a)			artemisietosum arcticae (b)			турicum (c)			festucetosum altaicae (d)														
Проективное покрытие, %	65	60	60	65	60	75	70	75	70	75	85	80	75	90	95	85	80	95	100	100	100	100		
кустарнички	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
кустарнички	45	55	75	70	80	35	25	80	85	65	10	40	50	25	45	75	80	75	50	50	80	85	25	15
злаки	15	10	15	10	10	15	10	+	15	15	25	15	20	10	20	10	15	+	5	15	+	+	5	+
осок. овсянник	85	90	80	90	80	90	90	90	85	90	85	80	80	85	80	85	90	75	75	65	70	60	30	30
разнообразие	90	90	80	50	65	40	60	80	80	80	60	90	60	100	85	80	80	60	90	100	85	90	100	100
Число видов в сообществе	51	41	51	36	36	44	35	41	39	40	43	58	50	54	44	42	43	81	81	36	81	81	81	23
Намер. 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
Диагностические виды синтаксонов более высокого уровня																								
<i>Salix magrostis purpurea</i>	2	2	3	4	4	2	2	4	4	4	1	2	2	1	2	3	3	2	2	1	3	3	2	1
<i>Fabus arcticus</i>	+	+	+	+	1	1	+	+	1	+	+	2	+	+	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
<i>Galium boreale</i>	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	+	2	+	2	2	2	2	2	+	2	1	+	.
<i>Moehringia late-riflora</i>	+	.	+	+	+	+	+	+	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.
<i>Utricularia ovalifolia</i>	1	1	1	2	+	1	2	+	2	2	+	+	+	+	+	1	1	+	+	+	+	+	+	.
<i>Urtica spiraeoloides</i>	1	1	1	+	+	+	1	+	1	+	1	1	+	+	+	+	+	+	+	.	+	.	.	.
Диагностические виды союза Sausureo oxurodontae-Salsion																								
<i>Sausurea oxurodonta</i>	+	+	+	2	1	2	2	2	1	+	2	1	1	+	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
<i>Aruncus kamtschaticus</i>	2	1	2	3	2	2	2	2	2	2	+	+	+	+	.	+	+	+	1	.	.	.	.	.
<i>Ceratium erianthum</i>	2	1	1	+	2	2	1	2	1	2	2	1	2	+	1	.	2	+	.	2	.	.	.	.
Дифференцирующие виды асс. Artemo kamtschaticae-Salsicetum lanatae-alaxensis																								
<i>Ceratium jeisegenae</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Rhodiola rosea</i>	+	+	+	+	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trollius membranifolius</i>	+	+	+	+	+	.	1	+	.	+	1	2	+	1	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Draba juvenilis</i>	+	+	+	+	+	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Stachanetion latifolium</i>	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Дифференцирующие виды субасс. turicum																								
<i>Salix alaxensis</i>	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>S. hastata</i>	+	+	+	+	1	+	2	1	1	+	1	+	1	+	1	.	+	+	1	.	1	1	.	.
<i>Bromopsis pulchelliana</i> s. l.	1	1	1	1	1	1	1	+	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Stachanetion angustifolium</i>	2	2	+	1	2	2	+	.	2	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	а	в	с	д			
<i>Eriophora vivipara</i>	x	+														+									II	IV	II				
<i>Samolus ulcinata</i>	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	V	V	V	V		
<i>Erachythesium reflexum</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	V	V	V			
<i>E. starckei</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	IV	V	I			
<i>E. mildedenum</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	I	IV	III			
<i>Erythronium pseudotriquetrum</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	I	V	III			
<i>Plagionium ellipticum</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II	III	III	I		
Прочие виды																															
<i>Luzula reflexa</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II	II	III	III		
<i>Delphinium brachycentrum</i> subsp. <i>myrtilloides</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II	III	I			
<i>Trientalis europaea</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II	III	III			
<i>Pyrola minor</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II	II	I	I		
<i>Cardamine pratensis</i> subsp. <i>angustifolia</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	I	II	II			
<i>Botrychium lunaria</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II	II	I			
<i>Artemisia filifolia</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II	I				
<i>Alnus fruticosa</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II	I				
<i>Corydalis arctica</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II	II	I			
<i>Astragalus alpinus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II	II	I			
<i>Spiraea beauverdana</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	I	II	II			
<i>Corysptenium tetrandrum</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	I	I	I			
<i>Polytrichum alpinum</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	I	II	I			
<i>Barbilophozia lycoperdoides</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	I	I	I			
<i>Anacamptis palustris</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	I	II	I			
<i>Erachythesium erythrorrhizon</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	I	I	I			
<i>Dicranum majus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	I	I	II			

Примечание. Единично в сообществах встречаются: цветковые – *Ranunculus kamtschaticus* (1), *Taraxacum kamtschaticum* (1), *Luzula parviflora* (3, 4), *Erigeron humilis* (3), *E. polius* (3), *Equisetum pratense* (5, 6), *Potentilla gelida* subsp. *boreo-asiatica* (6, 16), *Cardaminopsis lyrata* (8), *Wilhelmia physodes* (8), *Lagotis minor* (12, 14), *Ranunculus nivalis* (12, 14), *Salix chamissonis* (12), *Epilobium alpinum* (13), *Equisetum variegatum* (15), *Petasites frigidus* (17), *Hedysarum hedysaroides* subsp. *tschuktschorum* (24); мхи – *Eurhynchium pulchellum* (2), *Hypnum lindbergii* (7), *Brachythecium latifolium* (12), *Pohlia cruda* (12), *Polytrichum commune* (12), *P. juniperinum* (12), *Orthocaulis quadrilobus* (13), *Leiocolea heterocolpos* (13), *Rhizomnium pseudopunctatum* (13, 14), *Philonotis fontana* (13, 14), *Pseudobryum cinclidioides* (14, 17), *Sphagnum girgensohnii* (16), *Mnium thomsonii* (17), *Tortula norvegica* (21).

жения, либо слабо задернованные почвы — *Chamaenerion latifolium*, *Cerastium jenisejense*, *Draba juvenilis*, *Rhodiola rosea* и *Trollius membranostylis*.

В зависимости от месторасположения во флористическом составе сообществ имеются различия, что нашло отражение в выделении 2 субассоциаций.

Субассоциация *typicum* subass. nov. (см. таблицу, оп. 1—10)

В дифференцирующую группу видов входят *Salix alaxensis* в верхнем ярусе с *S. hastata* в подлеске и бореальные травы, предпочитающие селиться в пойменных кустарниковых сообществах — *Aster sibiricus*, *Bromopsis pumPELLIANA*, *Chamaenerion angustifolium*, *Ranunculus monophyllus*, *Tanacetum boreale* и *Trisetum molle*.

Субассоциация *artemisiotosum arcticae* subass. nov. (см. таблицу, оп. 11—15)

В дифференцирующую группу видов входят *Salix lanata* subsp. *richardsonii*, с которым в верхнем ярусе содоминирует *S. pulchra*, и мезофильные травы, характерные для тундровых луговин: *Artemisia arctica* subsp. *ehrendorferi*, *Carex lachenalii*, *Luzula multiflora* subsp. *sibirica* и *Trisetum spicatum*. Здесь выше, чем в других сообществах, встречаемость влаголюбивых трав (*Anemone richardsonii*, *Trollius membranostylis*, *Saxifraga nelsoniana*). В моховом покрове константны *Brachythecium salebrosum*, *Hylocomiastrum pyrenaicum*.

**Ст р у к т у р а.** В subass. *typicum* верхний ярус высотой от 2.0 до 3.0 м слагает *Salix alaxensis*, который образует средние сомкнутые сообщества (60—75%). В подлеске отдельных сообществ представлены *Salix hastata*, *S. lanata* subsp. *richardsonii* и *S. pulchra*. В нижнем травяном ярусе четко выражены подъярусы. Верхний подъярус высотой до 1 м составляют *Arctagrostis arundinacea*, *Aruncus kamtschaticus*, *Bromopsis pumPELLIANA*, *Calamagrostis purpurea*, *Chamaenerion angustifolium*, *Saussurea oxyodonta* и *Tanacetum boreale*. Большая же масса разнотравья сосредоточена в среднем подъярусе. В нижнем — преобладают *Cerastium jenisejense*, *Moehringia lateriflora* и *Viola epipsiloides*, который стелется по земле. Моховой ярус слагается, в основном, *Sanionia uncinata* с видами рода *Brachythecium* (*B. erythrorrhizon*, *B. mildeanum*, *B. reflexum*, *B. starkei*). При общем высоком проективном покрытии мхи не образуют мощной дернины, а представлены в виде налета на свежем аллювии и нижних частях кустарников.

В subass. *artemisiotosum arcticae* верхний ярус высотой от 1.2 до 1.8 м слагают *Salix lanata* subsp. *richardsonii* и *S. pulchra*, образующие средние и высоко сомкнутые сообщества (65—85%). Несмотря на снижение высоты кустарникового яруса, выраженность деления на подъярусы в нижнем травяном ярусе в целом сохраняется. Моховой ярус слагается, в основном, *Sanionia uncinata* и видами рода *Brachythecium*, имеющими в сообществах большую мощность. Появляются и другие виды мхов, особенно константны здесь *Brachythecium salebrosum* и *Hylocomiastrum pyrenaicum*, а в более сырых местах — *Bryum pseudotriquetrum* и *Plagiommium ellipticum*.

**М е с т о о б и т а н и е.** Сообщества subass. *typicum* приурочены к активной прирусловой части поймы р. Длинной. При увеличении аллювиальных наносов и образовании речных террас, периодически заливаемых во время паводков, происходит постепенная их смена сообществами *Saussureo oxyodontae—Salicetum krylovii-pulchrae*.

Сообщества, относящиеся к subass. *artemisiotosum arcticae*, встречаются вдоль русла горных ручьев, вытекающих из распадков и впадающих в р. Длинную. Здесь отмечается снижение встречаемости и обилия некоторых бореальных видов (*Aruncus kamtschaticus*, *Chamaenerion angustifolium*, *Bromopsis pumPELLIANA* и *Ranunculus monophyllus*), предпочитающих более заснеженные в зимнее время и лучше дренируемые участки поймы р. Длинной.

**Р а с п р о с т р а н е н и е.** С достоверностью пока можно говорить о распространении данных сообществ только в Северной Корякии. Однако схожие по флористическому составу сообщества мы встречали и в долинах рек бассейна р. Анадырь. В них, при почти полном выпадении диагностических видов союза *Saussureo oxyodontae—Salicion*, сохраняют свое доминирующее положение *Arctagrostis arundinacea*, *Calamagrostis purpurea*, *Carex podocarpa*, *Galium boreale* и *Rubus arcticus*. Таким образом, можно считать сообщества южных районов Чукотки географическим, более обедненным вариантом корякских сообществ.

Ассоциация *Saussureo oxyodontae—Salicetum krylovii-pulchrae* ass. nov. (см. таблицу, оп. 16—24)

**С о с т а в.** Диагностическую группу составляют виды союза и синтаксонов более высокого уровня, имеющих высокую встречаемость и обилие в сообществах (см. таблицу). С высокой константностью отмечаются мезофильные растения тундровых луговин и лугов. Основное отличие от предыдущей ассоциации — отсутствие в верхнем ярусе *Salix alaxensis*, что связано с иным гидрологическим режимом почв. В дифференцирующую группу видов входят *Salix pulchra*, с которым в верхнем ярусе содоминирует *S. krylovii*, и мезофильные травы, характерные для тундровых сообществ: *Aconogon tripterocarpon*, *Pyrola incarnata* и *Thalictrum alpinum*. Среди мхов константны и обильно представлены *Climacium denroides*, *Hylocomium splendens* и *Pleurozium schreberi*. В конкретных сообществах отмечается от 23 до 43 видов, половина из них высоко константны.

В зависимости от месторасположения во флористическом составе сообществ имеются различия, что нашло отражение в выделении 2 субассоциаций.

Субассоциация *typicum* subass. nov. (см. таблицу, оп. 16—19)

Дифференцирующая группа видов та же, что и для ассоциации в целом.

Субассоциация *festucetosum altaicae* subass. nov. (см. таблицу, оп. 20—24)

В дифференцирующую группу входят *Betula nana* subsp. *exilis* и *Salix saxatilis*, слагающие верхний ярус вместе с *S. pulchra* и *S. krylovii*, гипоарктические травы и кустарнички — *Carex vaginata* subsp. *quasivaginata*, *Festuca altaica*, *Leymus interior*, *Vaccinium uliginosum* subsp. *microphyllum* и *V. vitis-idaea* subsp. *minus*. Такой состав видов очень характерен для сообществ *S. krylovii* на сухих выщелоченных речных террасах, где их обилие и встречаемость по сравнению с мезофильными луговыми травами существенно возрастают. Сообщества данной субассоциации представляют собой динамическую переходную стадию от травяных пойменных ивняков к ивовым сообществам речных террас, уже вышедших из пойменного режима.

**Ст р у к т у р а.** Верхний ярус высотой от 1.0 до 1.5 м слагают *Salix pulchra* и *S. krylovii*, образующие высоко

ко сомкнутые сообщества (85—100 %). На более сухих участках вместе с ними содоминирует *Betula nana* subsp. *exilis*. Характерны как снижение высоты кустарникового яруса, так и меньшая выраженность на подъярусах в нижнем травяном ярусе. Основная масса разнотравья и злаков сосредоточена в среднем подъярусе, поскольку, за исключением *Calamagrostis purpurea* и *Saussurea oxyodonta*, высокорослые травы представлены менее обильно. Возрастает мощность мохового яруса. Наряду с *Sanionia uncinata* содоминируют *Hylocomium splendens* и *Pleurozium schreberi*, встречаются *Climacium dendroides* и *Dicranum majus*, при этом роль видов рода *Brachythecium* незначительна.

**Местообитание.** Сообщества ассоциации приурочены к низким пойменным террасам р. Длинной, где влияние паводков менее сильно выражено, чем в прирусловых сообществах. Однако, если сообщества subass. *typicum* занимают еще достаточно хорошо увлажненные, местами даже сырые участки, то сообщества subass. *festucetosum altaicae* приурочены к более сухим участкам пойменных террас.

**Распространение.** Сходные по флористическому составу сообщества часто встречаются в долинах рек бассейна р. Анадырь (например, на пойменных террасах р. Энмываам). Однако диагностические виды союза *Saussureo oxyodontae*—*Salicion* представлены в них главным образом *Saussurea oxyodonta*, тогда как другие практически выпадают. Сообщества subass. *festucetosum altaicae* в значительной степени, представляют собой динамическую переходную стадию к сообществам гипоарктических ив с кустарничково-моховым покровом в нижних ярусах, где заметно снижается роль мезофильных луговых трав.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Описанные выше сообщества кустарниковых ив, господствующие в пойме и на речных террасах, наиболее характерны для района исследования. Кроме них в верховьях р. Длинной изредка встречаются также сырые ивняки из *Salix pulchra* с доминированием влаголюбивых трав: *Carex lugens*, *Rubus chamaemorus*, *Equisetum arvense* subsp. *boreale* и др. Однако они не получили большого распространения, поскольку данная территория достаточно хорошо дренирована. Ниже по течению реки ситуация меняется. При выходе р. Длинной на равнину возрастает роль ивовых сообществ в растительном покрове, чаще отмечаются сообщества, характерные для сырых местообитаний, а пойменные ивняки уже слагаются бореальными видами *Salix bebbiana*, *S. schwerinii* и *S. udensis*, что в целом характерно для бассейна р. Великой, впадающей в Анадырский залив.

Собранные к описаниям образцы мхов были определены сотрудником Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН Е. О. Кузьминой, которой автор приносит свою благодарность.

Работа выполнена в плане темы «Эколого-географическая структура биологического разнообразия Азиатского Севера: растительный покров» и подтемы

«Разнообразие и типология растительных сообществ азиатской Арктики».

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Александрова В. Д. 1977. Геоботаническое районирование Арктики и Антарктики // Комаровские чтения. Вып. 29. Л. 188 с.
- Васильев В. Н. 1956. Растительность Анадырского края. М.; Л. 216 с.
- Игнатов М. С., Афонина О. М. 1992. Список мхов территории бывшего СССР // Арктоа. Т. 1. № 1—2. С. 1—85.
- Коробков А. А., Секретарева Н. А. 1986. Ботанико-географические наблюдения в районе нижнего течения реки Энмываам (бассейн реки Анадырь) // Бот. журн. Т. 71. № 4. С. 450—459.
- Лесков А. И. 1947. Арктическая тундровая область; Б. Европейско-Сибирская кустарниковая (лесотундровая) область; В. Берингийская кустарниковая (лесотундровая) область // Геоботаническое районирование СССР. М.; Л. С. 18—24.
- Норин Б. Н. 1961. Что такое лесотундра? // Бот. журн. Т. 46. № 1. С. 21—38.
- Пармузин Ю. П. 1967. Северо-Восток и Камчатка. М. 368 с.
- Стариков Г. Ф. 1958. Леса Магаданской области. Магадан. 223 с.
- Юрцев Б. А. 1978. Ботанико-географическая характеристика Южной Чукотки // Комаровские чтения. Вып. 26. Владивосток. С. 3—62.
- Andreev M. P., Kotlov Yu. V., Makarova I. I. 1996. Checklist of lichens and lichenicolous fungi of the Russian Arctic // The Bryologist. Vol. 99. N 2. P. 137—169.
- Barkman J. J., Moravec J., Rauschert S. 1986. Code of phytosociological nomenclature // Vegetatio. Vol. 85. N 1—2. P. 85—104.
- Becking R. 1957. The Zürich-Montpellier school of phytosociology // Bot. Rev. Vol. 23. N 7. P. 411—488.
- Sekretareva N. A. 1999. The vascular plants of the Russian Arctic and adjacent territories. Pensoft, Sofia—Moscow. 160 p.

## SUMMARY

The north-eastern part of the Koryak Highlands belongs to the tall «stlanik» (prostrate elfin woodland, composed of *Pinus pumila* and *Alnus fruticosa*) subzone which corresponds to the subalpine belt of the North-Asian eastern highlands but holds a zonal position in the cis-Beringian areas. Communities of willow scrub are mostly restricted to river valleys here, because the more competitively strong mountain pine or alder «stlanik» communities play the major role on mountain slopes and their trains. In the upper reaches of the Dlinnaya River willow scrub composed of *Salix alaxensis*, *S. lanata* subsp. *richardsonii* and *S. pulchra* with herb ground layers are growing in the riverbed-adjointing floodplain and on the low, periodically flooded river terraces. On the terraces of the upper level communities of *Salix krylovii*, *S. pulchra* and *Betula nana* subsp. *exilis* with dwarfshrubs and mosses in the ground layers are developed. Willow scrub communities occur more seldom at the mountain slope bottoms or on the slope trains; here they wind along the mountain streams.