

СИНТАКСОНОМИЧЕСКИЕ ЗАМЕТКИ. 3

А.Ю. Королюк^{1,2*}, П.А. Гоголева⁴, Т.М. Лысенко^{5,6,7}, Л.А. Пестрякова⁴,
С.А. Пристяжнюк¹, М.Ю. Телятников^{1*}, Е.И. Троева³, М.М. Черосов⁸

¹ Центральный сибирский ботанический сад СО РАН,
630090, Новосибирск, ул. Золотодолинская, 101, Россия; akorolyuk@rambler.ru*

² Алтайский государственный университет,
656049, Барнаул, ул. Ленина, 61, Россия

³ Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН,
677980, Якутск, просп. Ленина, 41, Россия; cherosov@mail.ru

⁴ Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова, Институт естественных наук,
677000, Якутск, ул. Белинского, 58, Россия; sedut@mail.ru

⁵ Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН,
197376, Санкт-Петербург, ул. им. Профессора Попова, 2В, Россия; tlysenko@binran.ru

⁶ Институт экологии Волжского бассейна РАН – филиал СамЦН РАН,
445003, Самарская обл., Тольятти, ул. Комзина, 10, Россия; ltm2000@mail.ru

⁷ Тобольская комплексная научная станция УрО РАН,
626152, Тюменская обл., Тобольск, ул. им. Академика Ю. Осипова, 15, Россия

⁸ Якутский научно-исследовательский институт сельского хозяйства
им. М.Г. Сафронова, Россия

В статье валидизированы описанные ранее синтаксоны, представляющие: солонцеватые луга с территории Барабинской равнины (Новосибирская обл.), тундровую и луговую растительность среднего течения р. Анабар (Якутия), кустарничково-мохово-лишайниковые тундры с участием субальпийского высоко-травья северо-западной части плато Путорана (Красноярский край). Приведены данные по распространению сообществ и особенностям флористического состава описанных ранее синтаксонов класса *Festuco-Brometea* в Поволжье.

Ключевые слова: растительность, флористическая классификация, *Festuco-Brometea*, *Carici arctisibiricae-Hylocomietea alaskani*, *Loiseleurio procumbentis-Vaccinietea*, *Salicetea herbaceae*, *Carici rupestris-Kobresietea bellardii*, Поволжье, юг Западной Сибири, тундровая зона, плато Путорана, Северо-Западная Якутия.

Для цитирования: Королюк А.Ю., Гоголева П.А., Лысенко Т.М., Пестрякова Л.А., Пристяжнюк С.А., Телятников М.Ю., Троева Е.И., Черосов М.М. 2023. Синтаксономические заметки. 3. Растительный мир Азиатской России. 16(4):392–405. DOI 10.15372/RMAR20230408

ВВЕДЕНИЕ

Число работ, выполненных с использованием подходов флористической классификации, постоянно растет. Во многих регионах Российской Федерации отдельные типы растительности и синтаксоны высокого уровня исследованы в достаточной мере для того, чтобы подойти к их монографическому описанию. В то же время некоторые синтаксоны по различным причинам были описаны невалидно, что создает определенные сложности для синтаксономических обобщений. Это определяет актуальность валидизации названий синтаксонов, качество которой не вызывает сомнений у исследователей. Также важной задачей является установление ареалов у растительных сообществ различного ранга, без чего невозможен географиче-

ский анализ растительности. Синтаксономический анализ в статье проведен с позиций подхода Ж. Браун-Бланке (Braun-Blanquet, 1964). Номенклатура синтаксонов приводится в соответствии с правилами 4-го издания “Международного кодекса фитосоциологической номенклатуры” (Theurillat et al., 2021).

Союз *Galatellion biflorae* all. nov. на территории Западно-Сибирской равнины (автор – А.Ю. Королюк)

Alliance *Galatellion biflorae* all. nov. on the territory of the West Siberian Plain (by A.Yu. Korolyuk)

Юг Западно-Сибирской равнины представляет лесостепные и лесостепные ландшафты. В лесостеп-

ной зоне зональные позиции занимают остепненные луга, в южной лесостепи они сочетаются с луговыми степями. В северной части степной зоны господствуют луговые и богаторазнотравно-дерновиннозлаковые настоящие степи. Широкое развитие в лесостепной зоне и в северной части степной зоны имеют остепненные солонцеватые луга. Они выступают характерным элементом растительного покрова Барабинской, Карасукской, Тобол-Ишимской и Ишим-Иртышской равнин. При общей равнинности рельефа в этих районах формируются его разнообразные формы. Типичным элементом выступают гряды и межгрядные ложбинообразные понижения, чье чередование в пространстве определяет облик грядных равнин. Не менее характерны ландшафты колючей лесостепи, представляющие практически абсолютные равнины, осложненные многочисленными округлыми западинами, занятыми массивами мелколиственных лесов – колками. Большое число озер и высокая заболоченность территории приводят к широкому развитию гигрофитной растительности, а также сложных солонцово-солончаковых комплексов по периферии озерно-болотных котловин. Своеобразие экологических условий является причиной оригинальности видового состава травяных фитоценозов, для которых характерно постоянное присутствие галотолерантных растений, два из которых – *Artemisia pontica* и *Galatella biflora* выступают доминантами, формируя широко распространенные типы сообществ. Своеобразие видового состава стало причиной выделения западносибирского союза *Galatellion biflorae*, который был описан не валидно в депонированной работе (Королук, 1993). Союз относится к классу *Festuco-Brometea* Br.-Bl. et Tx. ex Soó 1947 и порядку *Brachypodietalia pinnati* Korneck 1974. Названия видов растений приведены по сводке С.К. Черепанова (1995).

Союз *Galatellion biflorae* all. nov. Номенклатурный тип (holotypus) – ассоциация *Galatello biflorae-Calamagrostietum epigeii* Korolyuk ex Korolyuk et Kiprijanova 1998 (Королук, Киприянова, 1998). [Син. – *Galatellion biflorae* Korolyuk 1993 nom. ined. (ICPN, Art. 2a)]. Диагностические виды (Д.в.): *Artemisia pontica*, *Eryngium planum*, *Galatella biflora*, *Inula britannica*, *I. salicina*, *Kadenia dubia*, *Melampyrum cristatum*, *Plantago maxima*, *Saussurea amara*, *Silene multiflora*, *Thalictrum simplex*.

Союз объединяет остепненные, преимущественно солонцеватые луга Западно-Сибирской равнины к западу от р. Обь. Они господствуют в травяной растительности лесостепной зоны, а также встречаются в южной части подтаежной под-

зоны и северной части степной зоны. Союз включает пять ассоциаций (электрон. прил., табл. 1).

Ассоциация *Galatello biflorae-Calamagrostietum epigeii* Korolyuk ex Korolyuk et Kiprijanova 1998 – остепненные солонцеватые разнотравно-злаковые (*Calamagrostis epigeios*, *Elytrigia repens*, *Festuca valesiaca* s.l., *Poa angustifolia*, *Artemisia pontica*, *Carex praecox*, *Galatella biflora*, *Veronica spicata*) западносибирские луга (Королук, 1993, 2014; Королук, Киприянова, 1998; Тищенко и др., 2015). Они являются фоновым типом сообществ лесостепной зоны, где господствуют на межкочечных пространствах. Значительно реже они встречаются в северной части степной зоны, формируя небольшие контуры по опушкам мелколиственных лесов. Д.в.: *Artemisia pontica*, *Eryngium planum*, *Galatella biflora*, *Inula britannica*, *Saussurea amara*, *Silene multiflora*. [Син. – *Achilleo nobilis-Poetum angustifoliae* Korolyuk ex Korolyuk et Kiprijanova 1998, *Galatello biflorae-Achilleetum nobilis* Korolyuk ex Korolyuk et Kiprijanova 1998].

Ассоциация *Anemone sylvestris-Stipetum pennatae* Tishchenko 2018 – остепненные богаторазнотравно-злаковые (*Calamagrostis epigeios*, *Festuca valesiaca* s.l., *Poa angustifolia*, *Stipa pennata*, *Anemone sylvestris*, *Artemisia pontica*, *Filipendula vulgaris*, *Fragaria viridis*, *Thalictrum minus*) луга и луговые степи, которые встречаются преимущественно в подзоне умеренно засушливых степей по опушкам травяных березовых колков в Северном Казахстане (Тищенко, 2018). Д.в.: *Anemone sylvestris*, *Artemisia sericea*, *Carex caryophylla*, *Cerasus fruticosa*, *Falcaria vulgaris*, *Salvia stepposa*, *Thalictrum minus*, *Vicia megalotropis*, *Viola montana*.

Ассоциация *Galio borealis-Artemisietum ponticae* Korolyuk 2014 – западносибирские и североказахстанские остепненные богаторазнотравно-злаковые луга (*Calamagrostis epigeios*, *Poa angustifolia*, *Filipendula stepposa*, *F. vulgaris*, *Fragaria viridis*, *Galatella biflora*, *Sanguisorba officinalis*) (Королук, 2014; Тищенко и др., 2015; Тищенко, 2018). Они обычны в южной части лесостепной зоны и северных районах степной зоны. Д.в.: *Galium boreale*, *Hieracium umbellatum*, *Lupinaster pentaphyllus*, *Potentilla chrysantha*, *Serratula coronata*, *Tanacetum vulgare*, *Veronica spuria*. Ассоциация включает три субассоциации: *typicum*, *brachypodietosum pinnati* Tishchenko 2018, *plantaginetosum cornuti* Tishchenko 2018.

Ассоциация *Limonio gmelini-Phleetum phleoides* Korolyuk 2014 – галофитные варианты солонцеватых разнотравно-злаковых (*Calamagrostis epigeios*, *Elytrigia repens*, *Festuca valesiaca* s.l., *Poa angustifolia*, *Artemisia pontica*, *Carex praecox*, *Galatella biflora*, *Veronica spicata*) лугов в составе союза (Ко-

ролюк, 2014). Д.в.: *Artemisia laciniata*, *A. nitrosa*, *A. rupestris*, *Limonium gmelinii*, *Puccinellia tenuissima*.

Ассоциация ***Calamagrostio epigeii-Artemisietum laciniatae*** Korolyuk ex Korolyuk et Kipriyanova 1998 (электрон. прил., табл. 2, оп. 1–13) – остепненные солонцеватые луга, занимающие переходное положение к солончаковым лугам порядка ***Scorzonero-Juncetalia gerardii*** Vicherek 1973 класса ***Festuco-Puccinellietea*** Soó ex Vicherek 1973 (Королук, 1993; Королук, Киприянова, 1998). Д.в.: *Agrostis gigantea*, *Artemisia laciniata*, *Carex aspratilis*, *Cenolophium denudatum*, *Cirsium esculentum*, *Festuca rubra*, *Hordeum brevisubulatum*, *Plantago cornuti*, *Sonchus arvensis*. В открытой печати было опубликовано лишь одно геоботаническое описание сообщества, имеющее географическую привязку и являющееся номенклатурным типом ассоциации. По результатам многолетних исследований мы можем говорить о ее широком ареале, охватывающем лесостепную зону и север степной зоны на территории южной части Западно-Сибирской равнины, в том числе и территорию Северного Казахстана.

Валидизация синтаксонов тундровой и луговой растительности района среднего и нижнего течения р. Анабар (Северо-Западная Якутия)
(авторы – М.Ю. Телятников, Е.И. Троева, П.А. Гоголева, М.М. Черосов, Л.А. Пестрякова, С.А. Пристяжнюк)

Syntaxa validation for tundra and meadow vegetation of the middle and lower reaches of the Anabar River (North-Western Yakutia)
(by M.Yu. Telyatnikov, E.I. Troeva, P.A. Gogoleva, M.M. Cherosov, L.A. Pestryakova, S.A. Prstyazhnyuk)

В 2011 г. нами были проведены исследования тундровой растительности в районе среднего и нижнего течения р. Анабар (Телятников и др., 2013). С применением метода Браун-Бланке описано 7 новых ассоциаций, 3 субассоциации и союз. Синтаксоны были описаны не валидно, так как не имели обозначения номенклатурного типа – “holotypus” (ICPN, Art. 30, 5a), в данной работе мы проводим их валидизацию.

Диагностические виды классов ***Loiseleurio procumbentis-Vaccinietea*** Eggler ex Schubert 1960, ***Carici rupestris-Kobresietea bellardii*** Ohba 1974 и ***Salicetea herbaceae*** Br.-Bl. 1948 даны в соответствии с “Vegetation...” (Mucina et al., 2016) и работой Н.Б. Ермакова (Ермаков, 2012), класса ***Carici arctisibiricae-Hylocomietea alaskani*** Matveyeva et Lavrinenko 2023 – в соответствии со статьей Н.В. Матвеевой и О.В. Лавриненко (Matveeva, Lavrinenko, 2023). Все описания выполнены на площади 100 м². Названия сосудистых растений цитиру-

ются по Н.А. Секретаревой (2004), мхов – по М.С. Игнатову и др. (2006), лишайников – по Т.Л. Esslinger (2016). В таблицах баллы обилия видов приведены по следующей шкале: + – до 1 %; 1 – 1–5 %; 2 – 6–10 %; 3 – 11–25 %; 4 – 26–50 %; 5 – 51–75 %; 6 – 76–100 %.

Продромус

тундровой и луговой растительности

Класс ***Carici arctisibiricae-Hylocomietea alaskani*** Matveyeva et Lavrinenko 2023

Порядок ***Caricetalia arctisibiricae-lugentis*** Matveyeva et Lavrinenko 2023

Союз ***Carici concoloris-Aulacomnion turgidi*** Telyatnikov, Troeva, Gogoleva, Cherosov, Pestryakova et Pristyazhnyuk all. nov.

Акк. ***Carici concoloris-Hylocomietum splendentis*** Telyatnikov, Troeva, Gogoleva, Cherosov, Pestryakova et Pristyazhnyuk ass. nov.

Субасс. ***typicum***

Субасс. ***orthilietosum obtusatae*** Telyatnikov, Troeva, Gogoleva, Cherosov, Pestryakova et Pristyazhnyuk ass. nov.

Акк. ***Pediculari oederi-Aulacomnietum turgidi*** Telyatnikov, Troeva, Gogoleva, Cherosov, Pestryakova et Pristyazhnyuk ass. nov.

Класс ***Loiseleurio procumbentis-Vaccinietea*** Eggler ex Schubert 1960

Порядок ***Deschampsio flexuosae-Vaccinietalia myrtilli*** Dahl 1957

Союз ***Loiseleurio-Arctostaphylon*** Kalliola ex Nordhagen 1943

Акк. ***Alectorio nigricantis-Diapensietum obovatae*** Telyatnikov, Troeva, Gogoleva, Cherosov, Pestryakova et Pristyazhnyuk ass. nov.

Класс ? Порядок ? Союз ?

Акк. ***Triseti sibirici-Astragaletum umbellati*** Telyatnikov, Troeva, Gogoleva, Cherosov, Pestryakova et Pristyazhnyuk ass. nov.

Класс ***Salicetea herbaceae*** Br.-Bl. 1948

Порядок ***Salicetalia herbaceae*** Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 1926

Союз ?

Акк. ***Eutremo edwardsii-Sanionietum uncinatae*** Telyatnikov, Troeva, Gogoleva, Cherosov, Pestryakova et Pristyazhnyuk ass. nov.

Акк. ***Saxifrago tenuis-Salicetum polaris*** Telyatnikov, Troeva, Gogoleva, Cherosov, Pestryakova et Pristyazhnyuk ass. nov.

Класс ***Carici rupestris-Kobresietea bellardii*** Ohba 1974

Порядок ***Thymo arcticae-Kobresietalia bellardii*** Ohba 1974

Союз ***Oxytropidion nigrescentis*** Ohba ex Matveyeva 1998

Акк. *Rhytidio rugosi–Dryadetum punctatae* Matveyeva 1989

Субасс. *artemisietosum furcatae* Telyatnikov, Troeva, Gogoleva, Cherosov, Pestryakova et Pristyazhnyuk subass. nov.

Акк. *Rhodiolo roseae–Astragaletum alpini* Telyatnikov, Troeva, Gogoleva, Cherosov, Pestryakova et Pristyazhnyuk ass. nov.

Класс *Carici arctisibiricae–Hylocomietea alaskani* представляет зональную растительность тундровой зоны Евразии и Северной Америки (Matveyeva, Lavrinenko, 2023). Диагностические виды (Д.в.): *Arctagrostis latifolia*, *Aulacomnium turgidum*, *Carex bigelowii* subsp. *arctisibirica*, *Dactylina arctica*, *Dryas punctata*, *Eriophorum vaginatum*, *Festuca brachyphylla*, *Hylocomium splendens*, *Luzula confusa*, *Hylocomium splendens*, *Parrya nudicaulis*, *Poa arctica*, *Ptilidium ciliare*, *Racomitrium lanuginosum*, *Salix polaris*, *Saxifraga hirculus*, *S. nelsoniana*, *Stellaria peduncularis*, *Tomentypnum nitens*, *Valeriana capitata*. Порядок *Caricetalia arctisibiricae–lugentis* включает зональную кустарничково-осоково-моховую растительность в подзонах типичных и южных тундр Евразии и Северной Америки. Д.в. порядка = Д.в. класса + *Dryas octopetala*, *Lagotis glauca* subsp. *minor*, *Luzula tundricola*, *Pedicularis lapponica*, *Rhytidium rugosum*, *Salix glauca* s.l., *S. lanata* s.l., *S. reptans*.

Союз *Carici concoloris–Aulacomnion turgidi* Telyatnikov, Troeva, Gogoleva, Cherosov, Pestryakova et Pristyazhnyuk all. nov. Номенклатурный тип (holotypus) – ассоциация *Carici concoloris–Hylocomietum splendentis* Telyatnikov, Troeva, Gogoleva, Cherosov, Pestryakova et Pristyazhnyuk ass. nov. [Син. – союз *Carici concoloris–Aulacomnion turgidi* Telyatnikov, Troeva, Gogoleva, Cherosov, Pestryakova et Pristyazhnyuk 2013 nom. inval. (ICPN, Art. 30, 5a)]. Д.в.: *Astragalus umbellatus*, *Aulacomnium turgidum*, *Carex concolor*, *Hylocomium splendens*, *Peltigera aphthosa*, *Stereocaulon alpinum*, *Lagotis glauca* subsp. *minor*, *Saxifraga hirculus*, *S. nelsoniana*, *Pedicularis capitata*, *Tomentypnum nitens*.

Союз объединяет сообщества, представляющие собой стадии формирования кустарничково-лишайниково-зеленомошной тундры из осоково-гипновых и пушицево-гипновых болот в результате криогенного пучения грунтов и образования валиково-полигонального микрорельефа (Телятников и др., 2013). Также они характерны для днищ спущенных озер. Ценозы распространены в тундровой зоне Евразии, где приурочены к буграм-валикам в валиково-полигональных тундрово-болотных комплексах. Особенности союза проявляются наличием в сообществах гемигитро-

фитных видов травяно-гипновых болот и заболоченных осоково-пушицевых лугов – *Carex concolor*, *Saxifraga hirculus*, а также в доминировании зеленых мезофитных мхов *Hylocomium splendens* и *Aulacomnium turgidum*.

В названии союза *Carici concoloris–Aulacomnion turgidi* и ассоциации *Carici concoloris–Hylocomietum splendentis* на втором месте мы поместили мхи, что, по нашему мнению, не противоречит статье 29 “Международного кодекса фитоценологической номенклатуры”, так как в описанных синтаксонах доминирующим выступает нижний – лишайниково-моховой ярус.

Ассоциация *Carici concoloris–Hylocomietum splendentis* Telyatnikov, Troeva, Gogoleva, Cherosov, Pestryakova et Pristyazhnyuk ass. nov. (электрон. прил., табл. 3, оп. 1–16). Номенклатурный тип (holotypus) – Телятников и др., 2013 (стр. 70, табл. 1, оп. 5). Республика Саха (Якутия), Анабарский улус, 72.75861° с.ш., 113.35083° в.д., высота 12 м над ур. м., 24.07.2011, автор – М.Ю. Телятников. Валиково-полигональный тундрово-болотный комплекс, высота валиков 0.3–1.1 м, ширина 5–15 м. Список видов: *Arctagrostis latifolia* (1), *Astragalus umbellatus* (1), *Aulacomnium turgidum* (1), *Carex bigelowii* subsp. *arctisibirica* (2), *C. concolor* (2), *Cetraria islandica* (2), *Dicranum leioneuron* (2), *Dryas punctata* (1), *Festuca brachyphylla* (+), *Hedysarum hedysaroides* subsp. *arcticum* (+), *Hylocomium splendens* (6), *Lagotis glauca* subsp. *minor* (+), *Luzula confusa* (1), *L. tundricola* (1), *Pedicularis capitata* (+), *Peltigera rufescens* (1), *Poa arctica* (+), *Polytrichum strictum* (1), *Pyrola rotundifolia* (1), *Salix glauca* (2), *S. lanata* (2), *Saxifraga hirculus* (+), *S. nelsoniana* (1), *Stereocaulon alpinum* (2), *Thamnolia vermicularis* (1), *Thuidium philibertii* (1), *Trisetum sibiricum* subsp. *litorale* (+), *Valeriana capitata* (1). [Син. – ассоциация *Carici concoloris–Hylocomietum splendentis* Telyatnikov, Troeva, Gogoleva, Cherosov, Pestryakova et Pristyazhnyuk 2013 nom. inval. (ICPN, Art. 30, 5a)]. Д.в.: *Astragalus umbellatus*, *Carex concolor*, *Pyrola rotundifolia*, *Salix lanata*.

Ассоциация представлена кустарничково-осоково-лишайниково-хилокомиевыми тундрами подзон южных и типичных тундр. Они приурочены к валикам в валиково-полигональных тундрово-болотных комплексах. Валики (высота 0.3–1.5(2) м, ширина 5–15 м) формируются по краям полигонов в середине которых располагаются микроозера от 3 до 15–20 м в диаметре. Высота над уровнем моря составляет от 8 до 14 м. Почвы – криоземы торфянистые, иногда с признаками оглеения. В ценозах господствуют мхи. Заметно ниже покрытие кустарников и трав, а также лишайников и кустарничков. Ассоциация представлена двумя субассоциациями.

Субассоциация **typicum** (электрон. прил., табл. 3, оп. 1–7). Номенклатурный тип (holotypus) тот же, что и для ассоциации. [Син. – субассоциация **Carici concoloris–Hylocomietum splendentis typicum** (ICPN, Art. 30, 5a)]. Д.в.: *Dicranum acutifolium*, *Hedysarum hedysaroides* subsp. *arcticum*, *Luzula tundricola*, *Polytrichum strictum*, *Trisetum sibiricum* subsp. *litorale*. Субассоциация представлена кустарниково-осоково-лишайниково-хилокомиевыми тундрами. В ценозах господствуют мхи (80–100 %), меньше покрытие кустарников (15–25 %), трав (20–35 %), лишайников (15–50 %) и кустарничков (10–15 %).

Субассоциация **orthilietosum obtusatae** Telyatnikov, Troeva, Gogoleva, Cherosov, Pestryakova et Pristiyazhnyuk subass. nov. (электрон. прил., табл. 3, оп. 8–16). Номенклатурный тип (holotypus) – Телятников и др., 2013 (стр. 70, табл. 1, оп. 13). Республика Саха (Якутия), Анабарский улус, от о. Урюнг-Хая-Арыта на восток 0.6 км, 72.75805° с.ш., 113.35055° в.д.; 12 м над ур. м., 23.07.2011, автор – М.Ю. Телятников. Список видов: *Arctagrostis latifolia* (2), *Astragalus umbellatus* (1), *Aulacomnium turgidum* (2), *Carex concolor* (3), *Cetraria islandica* (2), *Dactylina arctica* (1), *Dicranum elongatum* (2), *Dryas punctata* (1), *Eriophorum vaginatum* (1), *Flavocetraria cucullata* (3), *Hylocomium splendens* (5), *Lagotis glauca* subsp. *minor* (+), *Luzula nivalis* (+), *L. wahlenbergii* (+), *Orthilia obtusata* (+), *Pedicularis capitata* (1), *Peltigera aphthosa* (1), *Pyrola rotundifolia* (1), *Salix glauca* (2), *S. lanata* (2), *Saxifraga hieracifolia* (+), *S. hirculus* (+), *Stereocaulon alpinum* (3), *Thamnolia vermicularis* (1), *Tomentypnum nitens* (2), *Trisetum sibiricum* subsp. *litorale* (+), *Vaccinium vitis-idaea* subsp. *minus* (1). [Син. – субассоциация **Carici concoloris–Hylocomietum splendentis orthilietosum obtusatae** Telyatnikov, Troeva, Gogoleva, Cherosov, Pestryakova et Pristiyazhnyuk 2013 nom. inval. (ICPN, Art. 30, 5a)]. Д.в.: *Luzula nivalis*, *L. wahlenbergii*, *Orthilia obtusata*, *Saussurea tilesii*. Субассоциация объединяет осоково-лишайниково-хилокомиевые тундры, приуроченные к валикам в валиково-полигональных тундрово-болотных комплексах. Валики высотой 0.2–0.4 м, шириной 2–5 м и длиной 15–30 м. Почвы торфоземы. По сравнению с типичной субассоциацией в ценозах выше обилие трав, чем кустарников. В сообществах доминируют мхи (75–100 %), содоминируют лишайники (20–45 %) и травы (20–45 %).

Ассоциация **Pediculari oederi–Aulacomnietum turgidi** Telyatnikov, Troeva, Gogoleva, Cherosov, Pestryakova et Pristiyazhnyuk ass. nov. (электрон. прил., табл. 3, оп. 17–26). Номенклатурный тип (holotypus) – Телятников и др., 2013 (стр. 71, табл. 1, оп. 21). Республика Саха (Якутия), Анабар-

ский улус, район слияния рек Харабыл и Анабар, пологовыпуклый водораздел, нанорельеф мелкобугорковый, бугорки 0.2–0.3 м высотой и 0.4–0.8 м диаметром, почвы криоземы перегнойные суглинистые, 72.84111° с.ш., 113.16583° в.д., 55 м над ур. м., 04.08.2011, автор – М.Ю. Телятников. Список видов: *Alopecurus alpinus* (1), *Arctagrostis latifolia* (2), *Artemisia furcata* (1), *Astragalus umbellatus* (1), *Aulacomnium turgidum* (2), *Bistorta vivipara* (1), *Calamagrostis holmii* (1), *Carex concolor* (2), *Cetraria islandica* (1), *Cladonia chlorophaea* (1), *C. gracilis* (1), *Dactylina arctica* (1), *Dicranum elongatum* (3), *Dryas punctata* (4), *Flavocetraria cucullata* (2), *Hierochloa alpina* (1), *Hylocomium splendens* (1), *Lagotis glauca* subsp. *minor* (1), *Luzula tundricola* (1), *Pedicularis capitata* (+), *P. oederi* (1), *Peltigera aphthosa* (1), *Stereocaulon alpinum* (2), *Poa alpina* (+), *P. arctica* (1), *Polytrichastrum alpinum* (2), *Salix glauca* (2), *S. polaris* (1), *S. saxatilis* (2), *Saxifraga hirculus* (1), *S. nelsoniana* (1), *Stellaria peduncularis* (+), *Thamnolia vermicularis* (2), *Trisetum sibiricum* subsp. *litorale* (1), *Valeriana capitata* (1). [Син. – ассоциация **Pediculari oederi–Aulacomnietum turgidi** Telyatnikov, Troeva, Gogoleva, Cherosov, Pestryakova et Pristiyazhnyuk 2013 nom. inval. (ICPN, Art. 30, 5a)]. Д.в.: *Alopecurus alpinus*, *Pedicularis oederi*, *Poa alpina*, *Ptilidium ciliare*, *Salix polaris*.

Ассоциация представлена травяно-лишайниково-мохово-дриадовыми тундрами, характерными для подзоны типичных тундр и приуроченных к некрутым (5–15°) пологовыпуклым склонам водораздельных увалов преимущественно западной экспозиции. Абсолютная высота составляет 8–55 м, нанорельеф бугорковый, бугорки 15–30 см высотой и 20–40 см диаметром. Почвы криоземы и глееземы перегнойные на суглинистых грунтах. В ценозах доминируют кустарнички (40–80 %), содоминируют травы (25–45 %), мхи (30–50 %) и лишайники (15–25 %).

К союзу **Loiseleurio–Arctostaphyilion**, порядку **Deschampsio flexuosae–Vaccinietales myrtilli** и классу **Loiseleurio procumbentis–Vaccinietales** относятся кустарничково-лишайниковые тундры.

Ассоциация **Alectorio nigricantis–Diapensietum obovatae** Telyatnikov, Troeva, Gogoleva, Cherosov, Pestryakova et Pristiyazhnyuk ass. nov. (электрон. прил., табл. 3, оп. 27–36). Номенклатурный тип (holotypus) – Телятников и др., 2013 (стр. 71, табл. 1, оп. 28). Республика Саха (Якутия), Анабарский улус, верховья ручья Поропуон-Юряге, полигонально-бугристый тундрово-болотный комплекс, плоские бугры высотой 0.5–1.2 м и диаметром 7–30 м, нанорельеф бугорковый, почвы криоземы гумусированные на песчаных субстратах, 72.75194° с.ш., 113.46555° в.д.; 18 м над ур. м.,

26.07.2011, автор – М.Ю. Телятников. Список видов: *Aconogonon ochreatum* (1), *Alectoria nigricans* (2), *A. ochroleuca* (2), *Artemisia furcata* (1), *Betula exilis* (3), *Bryocaulon divergens* (2), *Bryoria nitidula* (3), *Carex bigelowii* subsp. *arctisibirica* (2), *Cassiope tetragona* (1), *Cetraria islandica* (2), *Cladonia arbuscula* (2), *C. coccifera* (2), *C. gracilis* (1), *C. subcervicornis* (1), *Dactylina arctica* (1), *Diapensia obovata* (1), *Dicranum elongatum* (3), *Eriophorum vaginatum* (1), *Flavocetraria nivalis* (3), *Hierochloa alpina* (1), *Ledum palustre* subsp. *decumbens* (2), *Lopadium pezizoideum* (1), *Ochrolechia frigida* (+), *Pertusaria dactylina* (1), *Polytrichum juniperinum* (2), *Sphaerophorus globosus* (2), *Vaccinium vitis-idaea* subsp. *minus* (3). [Син. – ассоциация **Alectorio nigricantis–Diapensietum obovatae** Telyatnikov, Troeva, Gogoleva, Cherosov, Pestryakova et Pristiyazhnyuk 2013 nom. inval. (ICPN, Art. 3o, 5a)]. Д.в.: *Alectoria nigricans*, *A. ochroleuca*, *Bryocaulon divergens*, *Calamagrostis holmii*, *Cassiope tetragona*, *Cladonia arbuscula*, *C. rangiferina*, *Diapensia obovata*, *Hierochloa alpina*, *Ledum palustre* subsp. *decumbens*, *Sphaerophorus globosus*.

Сообщества кустарничково-зеленомошно-лишайниковых тундр распространены в подзонах южных и типичных тундр в западной части Якутии. Они занимают пологовыпуклые участки склонов водораздельных увалов с уклоном до 5°, реже до 20°, преимущественно северо-западной экспозиции. Ценозы также характерны для плоских бугров в тундрово-болотных комплексах. Абсолютная высота составляет 18–30 м. Нанорельеф бугорковый, бугорки 15–25 см высотой и 50–70 см диаметром. Почвы криоземы торфянисто-перегонные и торфянистые, на песчаных и супесчаных грунтах. В ценозах доминируют лишайники (45–80 %), содоминируют мхи (30–40 %), кустарнички (20–55 %) и травы (15–35 %).

Для Арктики пока не выделен класс арктических лугов, поэтому описанную нами ассоциацию **Trisetum sibirici–Astragaletum umbellati** мы не относим ни к одному известному классу, порядку, союзу.

Ассоциация **Trisetum sibirici–Astragaletum umbellati** Telyatnikov, Troeva, Gogoleva, Cherosov, Pestryakova et Pristiyazhnyuk ass. nov. (электрон. прил., табл. 4, оп. 1–9). Номенклатурный тип (holotypus) – Телятников и др., 2013 (стр. 78, табл. 2, оп. 3). Республика Саха (Якутия), Анабарский улус, от о. Урюнг-Хая-Арыта на восток 0.5 км, склон коренного берега в долину ручья, нанорельеф мелкобугорковый, 72.76166° с.ш., 113.36222° в.д., 8 м над ур. м., 27.07.2011, автор – М.Ю. Телятников. Список видов: *Alopecurus alpinus* (+), *Arctagrostis latifolia* (2), *Astragalus alpinus* subsp. *arcticus* (1), *A. umbella-*

tus (1), *Bistorta vivipara* (1), *Cerastium maximum* (+), *Hedysarum hedysaroides* subsp. *arcticum* (1), *Hylocomium splendens* (2), *Lagotis glauca* subsp. *minor* (+), *Luzula nivalis* (+), *Myosotis asiatica* (1), *Parrya nudicaulis* (+), *Pedicularis amoena* (+), *P. capitata* (1), *P. lapponica* (1), *Poa sibirica* (+), *Polytrichastrum alpinum* (1), *Pyrola rotundifolia* (2), *Salix glauca* (3), *S. lanata* (3), *Sanionia uncinata* (4), *Saussurea alpina* (+), *Saxifraga cernua* (1), *S. hirculus* (1), *S. nelsoniana* (1), *Stellaria ciliatosepala* (+), *Stereocaulon alpinum* (+), *Trisetum sibiricum* subsp. *litorale* (1). [Син. – ассоциация **Trisetum sibirici–Astragaletum umbellati** Telyatnikov, Troeva, Gogoleva, Cherosov, Pestryakova et Pristiyazhnyuk 2013 nom. inval. (ICPN, Art. 3o, 5a)]. Д.в.: *Adoxa moschatellina*, *Astragalus umbellatus*, *Hedysarum hedysaroides* subsp. *arcticum*, *Pyrola rotundifolia*, *Salix lanata*, *Trisetum sibiricum* subsp. *litorale*.

Ассоциация представлена закустаренными саниониево-злаково-разнотравными криофитными лугами подзоны южных тундр. Они приурочены к крутым (15–35°) склонам коренных берегов в долинах ручьев и рек. Высота над уровнем моря составляет 1–9 м. Нанорельеф с бугорками 20–30 см высотой и 40–60 см диаметром. Почвы криоземы перегонные, на супесчаных, суглинистых и каменистых субстратах. В сообществах доминируют травы (35–70 %), содоминируют мхи (20–45 %) и кустарнички (15–40 %).

К порядку **Salicetalia herbaceae** класса **Salicetia herbaceae** отнесены две ассоциации.

Ассоциация **Eutrema edwardsii–Sanionietum uncinatae** Telyatnikov, Troeva, Gogoleva, Cherosov, Pestryakova et Pristiyazhnyuk ass. nov. (электрон. прил., табл. 4, оп. 10–15). Номенклатурный тип (holotypus) – Телятников и др., 2013 (стр. 78, табл. 2, оп. 14). Республика Саха (Якутия), Анабарский улус, низовья р. Анабар, мыс Крест, склон к Анабарской губе, седловина между склоновыми байджарахами, нанорельеф мелкобугорковый, почвы криоземы торфянистые с признаками оглеения, 73.23388° с.ш., 113.48888° в.д., 10 м над ур. м., 02.08.2011, автор – М.Ю. Телятников. Список видов: *Alopecurus alpinus* (+), *Arctagrostis latifolia* (2), *Bistorta vivipara* (2), *Cardamine pratensis* (+), *Carex concolor* (4), *Cerastium jenisejense* (+), *Delphinium chamissonis* (+), *Eriophorum polystachion* (2), *Eutrema edwardsii* (1), *Hylocomium splendens* (1), *Lagotis glauca* subsp. *minor* (2), *Lloydia serotina* (+), *Myosotis asiatica* (2), *Pedicularis oederi* (1), *Poa arctica* (1), *Ptilidium ciliare* (2), *Ranunculus affinis* (1), *Salix nummularia* (+), *S. polaris* (2), *Sanionia uncinata* (4), *Saxifraga cernua* (1), *S. hirculus* (2), *S. nelsoniana* (1), *Tephrosia atropurpurea* (+), *Tomentypnum nitens* (2), *Valeriana capitata* (1). [Син. – ассоциация **Eutrema ed-**

wardsii-Sanionietum uncinatae Telyatnikov, Troeva, Gogoleva, Cherosov, Pestryakova et Pristiyazhnyuk 2013 nom. inval. (ICPN, Art. 30, 5a)]. Д.в.: *Carex concolor*, *Eriophorum polystachion*, *Eutrema edwardsii*, *Ranunculus affinis*, *Tephrosieris atropurpurea*, *Tomentypnum nitens*.

Ассоциация объединяет нивальные заболоченные полярноивково-зеленомошные луготундры северной полосы подзоны типичных тундр. Они занимают нижние и средние части вогнутых склонов коренного берега Анабарской губы. Экспозиция склонов западная и юго-западная, уклон 5–10°. Высота над уровнем моря составляет 6–11 м. Почвы глееземы. В ценозах доминируют мхи (40–100 %) и травы (45–85 %), содоминируют кустарнички (10–35 %). Обилие лишайников и кустарников мало.

Ассоциация **Saxifraga tenuis-Salicetum polaris** Telyatnikov, Troeva, Gogoleva, Cherosov, Pestryakova et Pristiyazhnyuk ass. nov. (электрон. прил., табл. 4, оп. 16–21). Номенклатурный тип (holotypus) – Телятников и др., 2013 (стр. 78, табл. 2, оп. 17). Республика Саха (Якутия), Анабарский улус, район слияния рек Харабыл и Анабар, вогнутый склон коренного берега р. Анабар, нанорельеф мелкобугорковый, бугорки 10–15 см высотой и 10–20 см диаметром, почвы криоземы перегнойные на супесчано-суглинистых грунтах, 72.85138° с.ш., 113.21861° в.д., 3 м над ур. м., 06.08.2011, автор – М.Ю. Телятников. Список видов: *Alopecurus alpinus* (1), *Arabis petraea* subsp. *septentrionalis* (+), *Artemisia tilesii* (+), *Campyllum stellatum* (2), *Cardamine bellidifolia* (+), *Cerastium regelii* (1), *Deschampsia borealis* (+), *Distichium capillaceum* (2), *Draba fladnizensis* (+), *D. pauciflora* (1), *D. pseudopilosa* (+), *Dupontia fischeri* (1), *Epilobium davuricum* (+), *Eritrichium villosum* (1), *Gastrolychnis angustiflora* subsp. *tenella* (+), *Juncus triglumis* (+), *Lagotis glauca* subsp. *minor* (2), *Lloydia serotina* (+), *Luzula nivalis* (+), *Marchantia* sp. (1), *Minuartia arctica* (1), *Myosotis asiatica* (1), *Oxyria digyna* (1), *Pedicularis oederi* (1), *P. sudetica* subsp. *albolabiata* (+), *Petasites glacialis* (+), *Phippsia concinna* (1), *Pogonatum urnigerum* (2), *Ranunculus sulphureus* (1), *R. nivalis* (1), *R. pygmaeus* (1), *Sagina intermedia* (+), *Salix polaris* (4), *Sanionia uncinata* (4), *Saussurea tilesii* (+), *Saxifraga cernua* (1), *S. hyperborea* (1), *S. nelsoniana* (1), *S. oppositifolia* (+), *S. nivalis* (+), *S. tenuis* (1), *Silene paucifolia* (+), *Stellaria peduncularis* (+), *Stereocaulon rivulorum* (+), *Taraxacum macilentum* (+) [Син. – ассоциация **Saxifraga tenuis-Salicetum polaris** Telyatnikov, Troeva, Gogoleva, Cherosov, Pestryakova et Pristiyazhnyuk 2013 nom. inval. (ICPN, Art. 30, 5a)]. Д.в.: *Eritrichium villosum*, *Juncus biglumis*, *Petasites glacialis*, *Ranunculus nivalis*, *Saxifraga tenuis*, *Taraxacum macilentum*.

Ивково-разнотравно-саниониевые ассоциации характерны для подзоны типичных тундр. Они приурочены к средним и нижним частям пологих и крутых (от 5 до 35°) вогнутых склонов преимущественно восточной экспозиции водораздельных увалов и коренных берегов рек. Высота над уровнем моря составляет 3–21 м. Почвы криоземы песчано- и супесчано-суглинистые влажные. В ценозах доминируют мхи (50–80 %) и содоминируют травы (30–50 %) и кустарнички (20–40 %).

К классу **Carici rupestris-Kobresietea bellardii**, порядку **Thymo arcticae-Kobresietalia bellardii** и союзу **Oxytropidion nigrescentis** отнесены дриадовые и дриадово-разнотравные сообщества.

Субассоциация **Rhytidium rugosi-Dryadetum punctatae artemisietosum furcatae** Telyatnikov, Troeva, Gogoleva, Cherosov, Pestryakova et Pristiyazhnyuk subass. nov. (электрон. прил., табл. 4, оп. 22–29). Номенклатурный тип (holotypus) – Телятников и др., 2013 (стр. 79, табл. 2, оп. 27). Республика Саха (Якутия), Анабарский улус, район слияния рек Харабыл и Анабар, пологовыпуклая часть склона водораздельного увала, нанорельеф мелкобугорковый, бугорки 8–10 см высотой и 0.9–1.2 м диаметром, почвы криоземы торфянисто-перегнойные на каменисто-песчаных грунтах, 72.85944° с.ш., 113.21500° в.д., 36 м над ур. м., 05.08.2011, автор – М.Ю. Телятников. Список видов: *Abietinella abietina* (2), *Artemisia furcata* (1), *Asragalus umbellatus* (2), *Bistorta vivipara* (1), *Bryocaulon divergens* (2), *Cassiope tetragona* (2), *Cerastium regelii* (1), *Cetraria islandica* (2), *Dactylina arctica* (1), *Distichium capillaceum* (1), *Dryas octopetala* subsp. *subincisa* (2), *D. punctata* (4), *Flavocetraria cucullata* (2), *F. nivalis* (2), *Lloydia serotina* (1), *Pedicularis oederi* (+), *Minuartia arctica* (+), *Myosotis asiatica* (+), *Nephroma expallidum* (+), *Oxytropis nigrescens* (1), *Pedicularis capitata* (+), *Poa arctica* (+), *Rhytidium rugosum* (2), *Salix polaris* (1), *Sanionia uncinata* (2), *Saussurea tilesii* (+), *Saxifraga hirculus* (1), *S. nelsoniana* (+), *S. nivalis* (+), *Thamnolia vermicularis* (1), *Timmia austriaca* (2). [Син. – субассоциация **Rhytidium rugosi-Dryadetum punctatae artemisietosum furcatae** Telyatnikov, Lashchinskiy, Troeva in Telyatnikov, Troeva, Gogoleva, Cherosov, Pestryakova et Pristiyazhnyuk 2013 nom. inval. (ICPN, Art. 30, 5a)]. Д.в.: *Artemisia furcata*, *Cassiope tetragona*, *Dactylina arctica*, *Pedicularis capitata*, *Rhytidium rugosum*.

Субассоциация объединяет бугорковые кассиопово-дриадовые тундры подзоны типичных и северной полосы подзоны арктических тундр. Они приурочены к верхним дренированным частям пологих и крутых склонов (15–35°) водораздельных увалов разных экспозиций, редко к площадкам без уклона. Высота над уровнем моря состав-

ляет 12–56 м. Нанорельеф мелкобугорковый, бугорки 20–40 см высотой и 30–70 см диаметром. Почвы криоземы торфянисто-перегнойные на песчаных и супесчаных грунтах. В ценозах преобладают кустарнички (45–70 %) и травы (20–50 %), заметно ниже проективное покрытие лишайников (15–30 %) и мхов (15–25 %).

Ассоциация *Rhodiolo roseae–Astragaletum alpini* Telyatnikov, Lashchinskiy, Troeva in Telyatnikov, Troeva, Gogoleva, Cherosov, Pestryakova et Pristiyazhnyuk subass. nov. (электрон. прил., табл. 4, оп. 30–38). Номенклатурный тип (holotypus) – Телятников и др., 2013 (стр. 79, табл. 2, оп. 33). Республика Саха (Якутия), Анабарский улус, низовья р. Анабар, район мыса Крест, средняя вогнутая часть водораздельного увала, нанорельеф мелкобугорковый, бугорки 10–30 см высотой и 40–70 см диаметром, 73.23277° с.ш., 113.43888° в.д., 6 м над ур. м., 30.07.2011, автор – М.Ю. Телятников. Список видов: *Alopecurus alpinus* (+), *Arctagrostis latifolia* (1), *Artemisia tilesii* (1), *Astragalus alpinus* subsp. *arcticus* (2), *Bistorta vivipara* (1), *Cerastium maximum* (1), *Draba cinerea* (1), *D. hirta* (+), *Dryas punctata* (2), *Equisetum arvense* subsp. *boreale* (1), *Erigeron eriocephalus* (1), *Festuca brachyphylla* (1), *Gastrolychnis angustiflora* subsp. *tenella* (1), *Hierochloa alpina* (1), *Lloydia serotina* (+), *Luzula confusa* (1), *Myosotis asiatica* (1), *Oxyria digyna* (1), *Papaver lapponicum* subsp. *orientale* (1), *Pedicularis capitata* (+), *P. verticilla* (1), *Peltigera leucophlebia* (1), *P. ponofensis* (+), *P. rufescens* (1), *Poa alpigena* subsp. *colpodea* (1), *Polytrichastrum alpinum* (2), *Potentilla stipularis* (+), *Ranunculus affinis* (+), *Rhodiola rosea* (1), *Salix glauca* (3), *Sanionia uncinata* (3), *Saxifraga cernua* (+), *Taraxacum lateritium* (+), *Valeriana capitata* (1). [Син. – субассоциация *Rhodiolo roseae–Astragaletum alpini* Telyatnikov, Lashchinskiy, Troeva in Telyatnikov, Troeva, Gogoleva, Cherosov, Pestryakova et Pristiyazhnyuk 2013 nom. inval. (ICPN, Art. 30, 5a)]. Д.в.: *Draba hirta*, *Erigeron eriocephalus*, *Festuca brachyphylla*, *Poa alpigena* subsp. *colpodea*, *Polytrichastrum alpinum*, *Potentilla stipularis*, *Rhodiola rosea*, *Taraxacum lateritium*, *Trisetum molle*.

Злаково-разнотравные сообщества ассоциации характерны для северной полосы подзоны типичных тундр и приурочены к средним и верхним частям дренированных склонов водораздельных увалов, представляющих собой коренной берег Анабарской губы. Склоны преимущественно южной, восточной и западной экспозиций крутизной 20–40°. Высота над уровнем моря составляет 2–26 м. Микрорельеф бугорковый, бугорки 20–35 см высотой и 30–60 см диаметром. Почвы аллювиальные дерново-перегнойные на песчаных и супесчаных грунтах. В сообществах доминируют

травы (35–90 %) и содоминируют мхи (10–45 %). Обилие кустарников, кустарничков и лишайников сильно варьирует.

Валидизация синтаксонов травяно-кустарничково-мохово-лишайниковых тундр северо-западной части плато Путорана (автор – М.Ю. Телятников)

Validation of syntaxons of the dwarf shrub-grass-moss-lichen tundra of the northwestern part of Putorana plateau (by M.Yu. Telyatnikov)

В северо-западной части плато Путорана были описаны кустарничково-мохово-лишайниковые тундры с заметным участием субальпийского высокотравья (Телятников, 2009). С использованием метода классификации растительности Браун-Бланке было выделено две новых ассоциации и описан один новый союз. Охарактеризованные синтаксоны не имели обозначения номенклатурного типа “holotypus” (ICPN ICPN, Art. 30, 5a). Диагностические виды класса *Loiseleurio procumbentis–Vaccinietea* Eggler ex Schubert 1960 приведены в соответствии с “Vegetation of Europe...” (Mucina et al., 2016) и работой Н.Б. Ермакова (2012). Все описания выполнены на площади 100 м². Названия сосудистых растений цитируются по Н.А. Секретаревой (2004), мхов – по М.С. Игнатову и др. (2006), лишайников – по T.L. Esslinger (2016). В таблице использованы баллы проективного покрытия по шкале: 1 – до 1 %, 2 – 1–5 %, 3 – 6–10 %, 4 – 11–25 %, 5 – 26–50 %, 6 – 51–75 % и 7 – 76–100 %.

Продромус травяно-кустарничково-мохово-лишайниковых тундр

Класс *Loiseleurio procumbentis–Vaccinietea* Eggler ex Schubert 1960

Порядок *Deschampsio flexuosae–Vaccinietalia myrtillii* Dahl 1957

Союз *Solidagini dahuricae–Betulion nanae* Telyatnikov all. nov.

Акк. *Carici melanocarpae–Vaccinietum uliginosi* Telyatnikov ass. nov.

Акк. *Antennario dioicae–Cetrarietum islandicae* Telyatnikov ass. nov.

Тундровые сообщества с участием субальпийского высокотравья мы отнесли к классу *Loiseleurio procumbentis–Vaccinietea*, порядку *Deschampsio flexuosae–Vaccinietalia myrtillii*.

Союз *Solidagini dahuricae–Betulion nanae* Telyatnikov all. nov. Номенклатурный тип (holotypus) – акк. *Carici melanocarpae–Vaccinietum uliginosi* Telyatnikov ass. nov. [Син. – союз *Solidagini–Betulion nanae* Telyatnikov 2009 nom. inval. (ICPN, Art. 30, 5a)].

Диагностические виды (Д.в.): *Betula nana*, *Bistorta major*, *Cetraria islandica*, *Cladonia arbuscula*, *Empetrum subholarcticum*, *Festuca altaica*, *Pachypleurum alpinum*, *Solidago dahurica*, *Vaccinium vitis-idaea* subsp. *minus*. В сообщества союза наряду с видами класса ***Loiseleurio procumbentis–Vaccinietea*** заметный вклад вносят виды класса ***Mulgedio-Acointetea***.

Ассоциация ***Carici melanocarphae–Vaccinietum uliginosi*** Telyatnikov ass. nov. (электрон. прил., табл. 5, оп. 1–10). Номенклатурный тип (holotypus) – Телятников, 2009 (стр. 18, табл., оп. 2). Красноярский край, северо-западная часть плато Путорана, верховья р. Моргель, 68.90000° с.ш., 89.75000° в.д., 390 м над ур. м., 21.07.2003, автор – М.Ю. Телятников. Список видов: *Andromeda polifolia* subsp. *pumila* (3), *Betula nana* (3), *Bistorta major* (1), *Carex capitata* (1), *C. melanocarpha* (2), *C. parallela* subsp. *redowskiana* (1), *C. vaginata* subsp. *quasivaginata* (1), *Cetraria islandica* (4), *Cladonia arbuscular* (3), *C. coccifera* (2), *C. macroceras* (3), *C. uncialis* (1), *Dicranum* sp. (5), *Dryas octopetala* subsp. *subincisa* (2), *Equisetum arvense* subsp. *boreale* (3), *Festuca altaica* (2), *Orthilia obtusata* (1), *Pedicularis lapponica* (1), *Polytrichum* sp. (3), *Rubus arcticus* (1), *Salix fuscescens* (2), *S. glauca* (1), *S. lanata* (1), *Solidago dahurica* (1), *Thalictrum alpinum* (1), *Vaccinium uliginosum* subsp. *microphyllum* (5). [Син. – ассоциация ***Carici melanocarphae–Vaccinietum uliginosi*** Telyatnikov 2009 nom. inval. (ICPN, Art. 3o, 5a)]. Д.в.: *Andromeda polifolia* subsp. *pumila*, *Carex melanocarpha*, *C. vaginata* subsp. *quasivaginata*, *Salix fuscescens*, *Vaccinium uliginosum* subsp. *microphyllum*.

Ассоциация представлена травяно-кустарниково-кустарничково-лишайниково-моховыми тундрами. Сообщества приурочены к подгольцовому поясу гор, где занимают пологие склоны преимущественно восточной и северной экспозиций со средними условиями дренажа. Микрорельеф – неровно бугорковый (бугорки высотой 10 см и диаметром 15 см), иногда пятнистый, пятна грунта диаметром 1–3 м. Почвы преимущественно глеевые торфянисто-перегнойные. Сообщества двухъярусные. Верхний ярус 0.4–1.5 м высоты образован кустарниками (20–60 % проективного покрытия) и травами (20–25 %, редко до 40 %). Нижний представлен кустарничками (20–40 %), мхами (30–40 %) и лишайниками (20–40 %).

Асс. ***Antennario dioicae–Cetrarietum islandicae*** Telyatnikov ass. nov. (электрон. прил., табл. 5, оп. 11–20). Номенклатурный тип (holotypus) – Телятников, 2009 (стр. 18, табл., оп. 14). Красноярский край, северо-западная часть плато Путорана, верховья р. Кыгам, 69.63333° с.ш., 90.56666° в.д., 358 м над ур. м., 16.08.2003, автор – М.Ю. Телятни-

ков. Список видов: *Antennaria dioica* (1), *Betula nana* (5), *Bistorta major* (1), *Carex sabynensis* (2), *Cetraria islandica* (4), *Cetrariella delisei* (2), *C. fastigiata* (3), *Cladonia arbuscula* (3), *C. coccifera* (1), *C. stricta* (2), *Dicranum* sp. (3), *Empetrum subholarcticum* (4), *Equisetum pratense* (1), *Festuca altaica* (3), *Geranium albiflorum* (3), *Juniperus sibirica* (3), *Pachypleurum alpinum* (1), *Pedicularis incarnata* (1), *P. lapponica* (1), *Ptarmica impatiens* (2), *Salix lanata* (1), *Sanionia uncinata* (3), *Selaginella selaginoides* (1), *Solidago dahurica* (3), *Tofieldia coccinea* (1), *Trisetum agrostideum* (1), *Trollius asiaticus* (2), *Veratrum lobelianum* (1), *Viola biflora* (1). [Син. – ассоциация ***Antennario dioicae–Cetrarietum islandicae*** Telyatnikov 2009 nom. inval. (ICPN, Art. 3o, 5a)]. Д.в.: *Antennaria dioica*, *Carex sabynensis*, *Geranium albiflorum*, *Salix polaris*, *Trollius asiaticus*, *Veratrum lobelianum*, *Viola biflora*.

Ассоциация включает травяно-кустарничково-мохово-лишайниковые тундры подгольцового и гольцового поясов. Сообщества приурочены к пологовыпуклым склонам горных водораздельных террас преимущественно северо-восточной и северной экспозиций. Микрорельеф бугорковый, иногда пятнистый. Минеральные пятна диаметром 0.5–2.0 м, бугорки высотой 10–15 см и диаметром 20–30 см. Увлажнение достаточное. Почвы криоземы глееватые или перегнойные. Сообщества двухъярусные. Травяно-кустарниковый ярус 20–50 см высоты. Проективное покрытие кустарников 10–25 %, трав – 30–45 %. Кустарничково-мохово-лишайниковый ярус частично сомкнут. Лишайники занимают 20–50 % площади сообщества, мхи 10–35 % (редко до 50 %), кустарнички 15–40 %.

К местонахождению сообществ некоторых ассоциаций класса *Festuco-Brometea* Br.-Bl. et Tx. ex Soó 1947 в Поволжье (автор – Т.М. Лысенко)

To the location of communities of some associations of the class *Festuco-Brometea* Br.-Bl. et Tx. ex Soó 1947 in the Volga Region (by T.M. Lysenko)

В 2019 г. на основе геоботанических описаний, собранных на территории Ахтубинского р-на Астраханской обл., были описаны ассоциации, представляющие степные сообщества, с указанием только их номенклатурных типов (Лысенко, 2019). Распространение выделенных синтаксонов требует дополнительного уточнения. Анализ материалов из базы данных “Растительность бассейнов рек Волги и Урала” (Lysenko et al., 2012) позволил установить местонахождения сообществ, которые относятся к опубликованным ранее ассоциациям

и субассоциациям. Общее проективное покрытие (в таблицах – ОПП) травостоя в полевых условиях определено в процентах. Для оценки обилия видов растений на площадках использована шкала Б.М. Миркина и др. (1989). Синтаксономический анализ проведен с позиций подхода Ж. Браун-Бланке (Braun-Blanquet, 1964). Система высших синтаксонов приведена в соответствии с “Vegetation of Europe...” (Mucina et al., 2016). Названия видов сосудистых растений приведены по сводке С.К. Черепанова (1995).

Продромус синтаксонов:

Класс *Festuco-Brometea* Br.-Bl. et Tx. ex Soó 1947

Порядок *Tanaceto achilleifolii–Stipetalia lessingianae* Lysenko et Mucina in Mucina 2016

Союз *Tanaceto achilleifolii–Stipion lessingianae* Lysenko et Mucina in Mucina 2016

Асс. *Agropyro desertori–Stipetum lessingianae* Lysenko 2019

Асс. *Anabasio aphyllae–Stipetum lessingianae* Lysenko 2019

Асс. *Stipo capillatae–Agropyretum desertori* Lysenko 2019

Субасс. *typicum*

Субасс. *stipetosum lessingianae* Lysenko 2019

Субасс. *alyssetosum turkestanici* Lysenko 2019

Субасс. *caricetosum colchicae* Lysenko 2019

Ассоциация *Agropyro desertori–Stipetum lessingianae* Lysenko 2019 (электрон. прил., табл. 6, оп. 1–3). Диагностические виды (Д.в.): *Agropyron desertorum*, *Stipa lessingiana* (dom.). Сообщества встречаются на южном берегу оз. Карасун и юго-восточном берегу оз. Баскунчак. Почвы светло-каштановые суглинистые.

Ассоциация *Anabasio aphyllae–Stipetum lessingianae* Lysenko 2019 (электрон. прил., табл. 6, оп. 4–8). Д.в.: *Anabasis aphylla*, *Stipa lessingiana* (dom.). Ценозы распространены на восточном и юго-восточном берегах оз. Баскунчак и на участке, примыкающем к оз. Карасун с юго-запада. Сообщества приурочены к светло-каштановым суглинистым почвам.

Ассоциация *Stipo capillatae–Agropyretum desertori* Lysenko 2019 (электрон. прил., табл. 7, оп. 1–30). Д.в.: *Agropyron desertorum*, *Prangos odontalgica*, *Stipa capillata* (dom.), *Tulipa gesneriana*. Сообщества распространены на западном и юго-западном склонах г. Большое Богдо, юго-западном, юго-восточном и восточном берегах оз. Баскунчак, и на территориях, прилегающих к оз. Карасун

в западной части. Кроме того, они были описаны в Палласовском р-не Волгоградской обл., в окрестностях оз. Эльтон. Почвы светло-каштановые суглинистые.

Субассоциация *typicum* (электрон. прил., табл. 7, оп. 1–13). Д.в.: *Agropyron desertorum*, *Prangos odontalgica*, *Stipa capillata* (dom.), *Tulipa gesneriana*. Ценозы описаны в нижней части западного склона г. Большое Богдо, а также в Палласовском р-не Волгоградской обл., в окрестностях оз. Эльтон.

Субассоциация *stipetosum lessingianae* Lysenko 2019 (электрон. прил., табл. 7, оп. 14–18). Д.в.: *Stipa lessingiana*. Сообщества отмечены на юго-западном, юго-восточном и восточном берегах оз. Баскунчак, а также к западу от оз. Карасун. Почвы светло-каштановые супесчаные.

Субассоциация *alyssetosum turkestanici* Lysenko 2019 (электрон. прил., табл. 7, оп. 19–25). Д.в.: *Alyssum turkestanicum*, *Atriplex aucheri*, *Veronica verna*. Ценозы описаны в средней части юго-западного склона г. Большое Богдо и в Палласовском р-не Волгоградской обл., в окрестностях оз. Эльтон. Почвы светло-каштановые солонцеватые.

Субассоциация *caricetosum colchicae* Lysenko 2019 (электрон. прил., табл. 7, оп. 26–30). Д.в.: *Carex colchica* (dom.), *Ephedra distachya*. Сообщества распространены в неглубоких понижениях со светло-каштановыми супесчаными почвами в нижней части юго-западного склона г. Большое Богдо.

Благодарности. Публикация подготовлена в рамках реализации государственных заданий ЦСБС СО РАН № АААА-А21-121011290026-9, БИН РАН № 121032500047-1, ИЭВБ РАН – филиала СамНЦ РАН 1021060107217-0-1.6.19, ТКНС УрО РАН 122011800529-3.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

- Ермаков Н.Б. 2012. Продромус высших единиц растительности России. В: Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Современное состояние основных концепций науки о растительности. Уфа. 377–483. [Ermakov N.B. 2012. Prodrum of higher vegetation units of Russia. In: Mirkin B.M., Naumova L.G. Modern state of the basic concepts of Vegetation Science. Ufa. 377–483. (in Russian)]
- Игнатов М.С., Афонина О.М., Игнатова Е.А., Аболина А.А., Акатова Т.В., Баишева Э.З., Бардунов Л.В. и др. 2006. Список мхов Восточной Европы и Северной Азии. *Arctoa*. 15:1–130. [Ignatov M.S., Afonina O.M., Ignatova E.A., Abolina A.A., Akatova T.V., Baisheva E.Z., Bardunov L.V. et al. 2006. Check-list of mosses of East Europe and North Asia. *Arctoa*. 15:1–130 (in Russian)]

- Королюк А.Ю.** 1993. Синтаксономия растительности юга Западной Сибири. 2. Луговая, степная и лесная растительность. Новосибирск. 49 с. (Деп. в ВИНТИ 09.06.93, № 1578-B93) [Korolyuk A.Yu. 1993. Syntaxonomy of vegetation in the south of Western Siberia. 2. Meadow, steppe and forest vegetation. Novosibirsk. 49 p. Deposited in VINITI 09.06.93, № 1578-B93 (in Russian)]
- Королюк А.Ю.** 2014. Сообщества класса *Festuco-Brometea* на территории Западно-Сибирской равнины. *Растительность России*. 25:45-70. DOI 10.31111/vegus/2014.25.45 [Korolyuk A.Yu. 2014. Plant communities of the class *Festuco-Brometea* in the West Siberian Plane. *Rastitel'nost' Rossii = Vegetation of Russia*. 25:45-70. DOI 10.31111/vegus/2014.25.45 (in Russian)]
- Королюк А.Ю., Киприянова Л.М.** 1998. Продромус естественной растительности юго-востока Западной Сибири (Алтайский край и Новосибирская область). *Ботанические исследования Сибири и Казахстана*. 4:63-89. [Korolyuk A.Yu., Kipriyanova L.M. 2019. Prodromus of natural vegetation of the southeast of Western Siberia (Altai and Novosibirsk Regions). *Botanicheskie Issledovaniya Sibiri i Kazakhstana = Botanical Research of Siberia and Kazakhstan*. 4:63-89. (in Russian)]
- Лысенко Т.М.** 2019. Степная растительность окрестностей оз. Баскунчак. *Известия Самарского научного центра Российской академии наук*. 21(6(92)): 58-61. [Lysenko T.M. 2019. Steppe vegetation of the vicinity of the Baskunchak lake. *Izvestiya Samarskogo Nauchnogo Tsentra Rossijskoy Akademii Nauk = News of the Samara Scientific Center of the Russian Academy of Sciences*. 21(6(92)):58-61 (in Russian)]
- Миркин Б.М., Розенберг Г.С., Наумова Л.Г.** 1989. Словарь понятий и терминов современной фитоценологии. М. 223 с. [Mirkin B.M., Rozenberg G.S., Naumova L.G. 1989. Dictionary of concepts and terms of modern phytocenology. Moscow. 223 p. (in Russian)]
- Секретарева Н.А.** 2004. Сосудистые растения Российской Арктики и сопредельных территорий. М. 131 с. [Sekretareva N.A. 2004. Vascular plants of the Russian Arctic and adjacent territories. Moscow. 131 p. (in Russian)]
- Телятников М.Ю.** 2009. Синтаксономическая характеристика травяно-кустарничково-мохово-лишайниковых тундр северо-западной части плато Путорана. *Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Биология, клиническая медицина*. 7(4):16-21. [Telyatnikov M.Yu. The Syntaxonomic characteristic of the dwarf shrub-grass-moss-lichen tundra of the northwestern part of Putorana Plateau. *Vestnik Novosibirskogo Gosudarstvennogo Universiteta. Setiya: Biologiya, Klinicheskaya Meditsina = Vestnik Novosibirsk State University. Series: Biology and Clinical Medicine*. 7(4):16-21. (in Russian)]
- Телятников М.Ю., Троева Е.И., Гоголева П.А., Черосов М.М., Пестрякова Л.А., Пристяжнюк С.А.** 2013. Синтаксономия тундровой и луговой растительности района среднего и нижнего течения реки Анабар (Арктическая часть Якутии). *Растительный мир Азиатской России*. 1(11):65-85. [Telyatnikov M.Yu., Troeva E.I., Gogoleva P.A., Cherosov M.M., Pestryakova L.A., Prstyazhnyuk S.A. 2013. Syntaxonomy of tundra and meadow vegetation in the area of middle and lower reaches of the Anabar river (part of the arctic Yakutia). *Rastitel'nyy Mir Aziatskoj Rossii = Flora and Vegetation of Asian Russia*. 1(11):65-85. (in Russian)]
- Тищенко М.П.** 2018. Синтаксономия остепненных лугов Северного Казахстана. *Растительный мир Азиатской России*. 2(30):43-65. DOI 10.21782/RMAR1995-2449-2018-2(43-65) [Tishchenko M.P. 2018. The syntaxonomy of steppe meadows from North Kazakhstan. *Rastitel'nyy Mir Aziatskoj Rossii = Flora and Vegetation of Asian Russia*. 2(30):43-65. DOI 10.21782/RMAR1995-2449-2018-2(43-65). (in Russian)]
- Тищенко М.П., Королюк А.Ю., Макунина Н.И.** 2015. Суходольные луга северной лесостепи и подтайги Тобол-Иртышского междуречья. *Растительность России*. 26:129-147. <https://doi.org/10.31111/vegus/2015.26.129>. [Tishchenko M.P., Korolyuk A.Yu., Makunina N.I. 2015. Meadows of north forest-steppe and subtaiga on the Tobol and the Irtysh watershed. *Rastitel'nost' Rossii = Vegetation of Russia*. 26:129-147. <https://doi.org/10.31111/vegus/2015.26.129>. (in Russian)]
- Черепанов С.К.** 1995. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). СПб. 992 с. [Cherepanov S.K. 1995. Vascular plants of Russia and neighboring countries (within the former USSR). St. Petersburg. 992 p. (in Russian)]
- Braun-Blanquet J.** 1964. Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde. 3. Aufl. Wien-New York. 865 p.
- Esslinger T.L.** 2016. A cumulative checklist for the lichen-forming, lichenicolous and allied fungi of the Continental United States and Canada, Version 21. *Opuscula Philolichenum*. 15:136-390.
- Lysenko T., Mitroshenkova A., Kalmykova O.** 2012. Vegetation Database of the Volga and the Ural Rivers Basins. *Vegetation databases for the 21st century. Biodiversity & Ecology*. 4:420-421. DOI 10.7809.b-e.00208.
- Matveyeva M.V., Lavrinenko O.V.** 2023. *Cacici arctisibiricae-Hylocomietea alaskani* – a new class of zonal tundra vegetation. *Botanica Pacifica*. 12(1):3-20. DOI 10.17581/bp.2023.12106
- Mucina L., Bültmann H., Dierßen K., Theurillat J.-P., Raus T., Čarni A., Šumberová K., Willner W., Dengler J., Gavilán García R., Chytrý M., Hájek M., Di Pietro R., Iakushenko D., Pallas J., Daniëls F.J.A., Bergmeier E., Santos Guerra A., Ermakov N., Valachovič M., Schaminée J.H.J., Lysenko T., Didukh Ya.P., Pignatti S., Rodwell J.S., Capelo J., We-**

ber H.E., Solomeshch A., Dimopoulos P., Aguiar C., Hennekens S.M., Tichý L. 2016. Vegetation of Europe: hierarchical floristic classification system of vascular plant, bryophyte, lichen, and algal communities. *Applied Vegetation Science*. 19(1):3-264. DOI 10.1111/avsc.12257

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 edition. *Applied Vegetation Science*. 24(1):e12491. DOI <https://doi.org/10.1111/avsc.12491>.

SYNTAXONOMICAL NOTES. 3

Andrey Yu. Korolyuk^{1,2*}, Praskov'ya A. Gogoleva⁴, Tatiana M. Lysenko^{5,6,7},
Lyudmila A. Pestryakova⁴, Sergey A. Pristyazhnyuk¹, Mikhail Yu. Telyatnikov¹,
Elena I. Troeva³, Mikhail M. Cherosov⁸

¹ Central Siberian Botanical Garden SB RAS, Novosibirsk, Russia

² Altai State University, Barnaul, Russia

³ Institute for Biological Problems of Cryolithozone SB RAS, Yakutsk, Russia

⁴ North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosov, Yakutsk, Russia

⁵ Institute of Ecology of the Volga River Basin RAS, Togliatti, Russia

⁶ Tobolsk complex scientific station UB RAS, Tobolsk, Russia

⁷ Komarov Botanical Institute RAS, Saint-Petersburg, Russia

⁸ Yakut Research Institute of Agriculture named after M.G. Safronov, Yakutsk, Russia

Validation of alliances and associations are carried out. New data on the distribution of various syntaxa and their floristic composition are given.

Alliance **Galatellion biflorae** all. nov. Diagnostic species (D.s.): *Artemisia latifolia*, *A. pontica*, *Eremogone longifolia*, *Galatella biflora*, *Inula salicina*, *Lathyrus tuberosus*, *Melampyrum cristatum*, *Plantago maxima*, *Silene multiflora*, *Veronica spuria*. Syn. – **Galatellion biflorae** Korolyuk 1993 nom. ined. (ICPN, Art. 2a). Alliance represents meadow steppes and xeric meadows (class **Festuco-Brometea**, order **Brachypodietalia pinnati**) which are formed on solonetz soils (Suppl., Table 1). They are common in West Siberian Plain in the forest-steppe zone and northern part of the steppe zone west of the Ob river. The article presents new data on the distribution of association **Calamagrostio epigeii-Artemisietum laciniatae** Korolyuk ex Korolyuk et Kipriyanova 1998 from this alliance (Suppl., Table 2).

Alliance **Carici concoloris-Aulacomnion turgidi** Telyatnikov, Troeva, Gogoleva, Cherosov, Pestryakova et Pristyazhnyuk all. nov. D.s.: *Astragalus umbellatus*, *Aulacomnium turgidum*, *Carex concolor*, *Hylocomium splendens*, *Peltigera aphthosa*, *Stereocaulon alpinum*, *Lagotis glauca* subsp. *minor*, *Saxifraga hirculus*, *S. nelsoniana*, *Pedicularis capitata*, *Tomentypnum nitens*. [Syn. – **Carici concoloris-Aulacomnion turgidi** Telyatnikov, Troeva, Gogoleva, Cherosov, Pestryakova et Pristyazhnyuk 2013 nom. inval. (ICPN, Art. 3o, 5a)]. The alliance unites communities represented by the stages of formation of dwarf shrub-lichen-moss tundra from grass-hypnum bogs as a result of cryogenic heaving of soils. Cenoses are common in the tundra zone of Eurasia.

Ass. **Carici concoloris-Hylocomietum splendentis** Telyatnikov, Troeva, Gogoleva, Cherosov, Pestryakova et Pristyazhnyuk ass. nov. (Suppl., Table 3, rel. 1–16). D.s.: *Astragalus umbellatus*, *Carex concolor*, *Pyrola rotundifolia*, *Salix lanata*. Syn. – **Carici concoloris-Hylocomietum splendentis** Telyatnikov, Troeva, Gogoleva, Cherosov, Pestryakova et Pristyazhnyuk 2013 nom. inval. (ICPN, Art. 3o, 5a). The association is represented by dwarf shrub-lichen-moss tundras, which are typical for the southern and typical tundras of North-Western Yakutia. Subass. **typicum** (Suppl., Table 3, rel. 1–7). D.s.: *Dicranum acutifolium*, *Hedysarum hedysaroides* subsp. *arcticum*, *Luzula tundricola*, *Polytrichum strictum*, *Trisetum sibiricum* subsp. *litorale*. Subassociation represents communities typical of the association on high frost peat mounds (roller). Subass. **orthilietosum obtusatae** Telyatnikov, Troeva, Gogoleva, Cherosov, Pestryakova et Pristyazhnyuk ass. nov. (Suppl., Table 3, rel. 8–16). D.s.: *Luzula nivalis*, *L. wahlenbergii*, *Orthilia obtusata*, *Saussurea tilesii*. Syn. – **C. c.-H. s. orthilietosum obtusatae** Telyatnikov, Troeva, Gogoleva, Cherosov, Pestryakova et Pristyazhnyuk 2013 (ICPN, Art. 3o, 5a). Subassociation is represented by communities on low frost peat mounds (ridges).

Ass. **Pediculari oederi-Aulacomnietum turgidi** Telyatnikov, Troeva, Gogoleva, Cherosov, Pestryakova et Pristyazhnyuk ass. nov. (Suppl., Table 3, rel. 17–26). D.s.: *Alopecurus alpinus*, *Pedicularis oederi*, *Poa alpina*, *Ptilidium ciliare*, *Salix polaris*. Syn. – **Pediculari oederi-Aulacomnietum turgidi** Telyatnikov, Troeva, Gogoleva, Cherosov, Pestryakova et Pristyazhnyuk 2013 nom. inval. (ICPN, Art. 3o, 5a). The association unites moss-*Dryas* tundras and is characteristic of the subzone of typical tundras of NW Yakutia.

Ass. **Alectorio nigricantis-Diapsietum obovatae** Telyatnikov, Troeva, Gogoleva, Cherosov, Pestryakova et Pristyazhnyuk ass. nov. (Suppl., Table 3, rel. 27–36). D.s.: *Alectorio nigricans*, *A. ochroleuca*, *Bryocaulon divergens*, *Calamagrostis holmii*, *Cassiope tetragona*, *Cladonia arbuscula*, *C. rangiferina*, *Diapensia obovata*, *Hierochloa alpina*, *Ledum palustre* subsp. *decumbens*, *Sphaerophorus globosus*. Syn. – **Alectorio nigricantis-Diapsietum obovatae**

Telyatnikov, Troeva, Gogoleva, Cherosov, Pestryakova et Prist'yazhnyuk 2013 nom. inval. (ICPN, Art. 3o, 5a). The association is represented by dwarf shrub-moss-lichen tundras and is characteristic of the southern and typical tundras of NW Yakutia.

Ass. **Trisetum sibirici–Astragaletum umbellati** Telyatnikov, Troeva, Gogoleva, Cherosov, Pestryakova et Prist'yazhnyuk ass. nov. (Suppl., Table 4, rel. 1–9). D.s.: *Adoxa moschatellina*, *Astragalus umbellatus*, *Hedysarum hedysaroides* subsp. *arcticum*, *Pyrola rotundifolia*, *Salix lanata*, *Trisetum sibiricum* subsp. *litorale*. Syn. – **Trisetum sibirici–Astragaletum umbellati** Telyatnikov, Troeva, Gogoleva, Cherosov, Pestryakova et Prist'yazhnyuk 2013 nom. inval. (ICPN, Art. 3o, 5a). The association represents communities of moss-grass-forb cryophyte meadows with shrubs of the southern tundra subzone of NW Yakutia.

Ass. **Eutrema edwardsii–Sanionietum uncinatae** Telyatnikov, Troeva, Gogoleva, Cherosov, Pestryakova et Prist'yazhnyuk ass. nov. (Suppl., Table 4, rel. 10–15). D.s.: *Carex concolor*, *Eriophorum polystachion*, *Eutrema edwardsii*, *Ranunculus affinis*, *Tephrosia atropurpurea*, *Tomentypnum nitens*. Syn. – **Eutrema edwardsii–Sanionietum uncinatae** Telyatnikov, Troeva, Gogoleva, Cherosov, Pestryakova et Prist'yazhnyuk 2013 nom. inval. (ICPN, Art. 3o, 5a). The association unites nival communities of typical tundra subzone of NW Yakutia.

Ass. **Saxifraga tenuis–Salicetum polaris** Telyatnikov, Troeva, Gogoleva, Cherosov, Pestryakova et Prist'yazhnyuk ass. nov. (Suppl., Table 4, rel. 16–21). D.s.: *Eritrichium villosum*, *Juncus biglumis*, *Petasites glacialis*, *Ranunculus nivalis*, *Saxifraga tenuis*, *Taraxacum macilentum*. Syn. – **Saxifraga tenuis–Salicetum polaris** Telyatnikov, Troeva, Gogoleva, Cherosov, Pestryakova et Prist'yazhnyuk 2013 nom. inval. (ICPN, Art. 3o, 5a). The association unites grass-moss communities and is distributed in typical tundra subzone of NW Yakutia.

Subass. **Rhytidium rugosi–Dryadetum punctatae artemisietosum furcatae** Telyatnikov, Troeva, Gogoleva, Cherosov, Pestryakova et Prist'yazhnyuk subass. nov. (Suppl., Table 4, rel. 22–29). D.s.: *Artemisia furcata*, *Cassiope tetragona*, *Dactylina arctica*, *Pedicularis capitata*, *Rhytidium rugosum*. Syn. – **Rhytidium rugosi–Dryadetum punctatae artemisietosum furcatae** Telyatnikov, Lashchinskiy, Troeva in Telyatnikov, Troeva, Gogoleva, Cherosov, Pestryakova et Prist'yazhnyuk 2013 nom. inval. (ICPN, Art. 3o, 5a). The subassociation is represented by the *Cassiope–Dryas* tundras and is common in the typical and arctic tundras of NW Yakutia.

Ass. **Rhodiola roseae–Astragaletum alpini** Telyatnikov, Troeva, Gogoleva, Cherosov, Pestryakova et Prist'yazhnyuk ass. nov. (Suppl., Table 4, rel. 30–38). D.s.: *Draba hirta*, *Erigeron eriocephalus*, *Festuca brachyphylla*, *Poa alpigena* subsp. *colpodea*, *Polytrichastrum alpinum*, *Potentilla stipularis*, *Rhodiola rosea*, *Taraxacum lateritium*, *Trisetum molle*. Syn. – **Rhodiola roseae–Astragaletum alpine** Telyatnikov, Lashchinskiy, Troeva in Telyatnikov, Troeva, Gogoleva, Cherosov, Pestryakova et Prist'yazhnyuk 2013 nom. inval. (ICPN, Art. 3o, 5a). The association unites communities of herb-grass meadows, which are characteristic of the northern strip of the typical tundra subzone.

Alliance **Solidagini dahuricae–Betulion nanae** Telyatnikov all. nov. D.s.: *Betula nana*, *Bistorta major*, *Cetraria islandica*, *Cladonia arbuscula*, *Empetrum subholarcticum*, *Festuca altaica*, *Pachypleurum alpinum*, *Solidago dahurica*, *Vaccinium vitis-idaea* subsp. *minus*. Syn. – **Solidagini–Betulion nanae** Telyatnikov 2009 nom. inval. (ICPN, Art. 3o, 5a). In the communities of the union, along with species of the class **Loiseleurio procumbentis–Vaccini-etea**, the share of species of the class **Mulgedio–Aconitetea** is significant. Alliance communities are common in northwestern part of the Putorana Plateau.

Ass. **Carici melanocarpae–Vaccinietum uliginosi** Telyatnikov ass. nov. (Suppl., Table 5, rel. 1–10). D.s.: *Andromeda polifolia* subsp. *pumila*, *Carex melanocarpa*, *C. vaginata* subsp. *quasivaginata*, *Salix fuscescens*, *Vaccinium uliginosum* subsp. *microphyllum*. Syn. – **Carici melanocarpae–Vaccinietum uliginosi** Telyatnikov 2009 nom. inval. (ICPN, Art. 3o, 5a). The association is represented by dwarf shrub-lichen-moss tundras and is confined to the subalpine belt of the mountains of northwestern part of the Putorana Plateau.

Ass. **Antennario dioicae–Cetrarietum islandicae** Telyatnikov ass. nov. (Suppl., Table 5, rel. 11–20). D.s.: *Antennaria dioica*, *Carex sabyensis*, *Geranium albiflorum*, *Salix polaris*, *Trollius asiaticus*, *Veratrum lobelianum*, *Viola biflora*. Syn. – **Antennario dioicae–Cetrarietum islandicae** Telyatnikov 2009 nom. inval. (ICPN, Art. 3o, 5a). The association unites dwarf shrub-grass-moss-lichen tundras of the subalpine and alpine belts of northwestern part of the Putorana Plateau.

The article presents new data on the distribution of three associations of the class **Festuco–Brometea** in Volga Region: **Agropyro desertori–Stipetum lessingianae** Lysenko 2019 (Suppl., Table 6, rel. 1–3), **Anabasio aphyllae–Stipetum lessingianae** Lysenko 2019 (Suppl., Table 6, rel. 4–8), **Stipo capillatae–Agropyretum desertori** Lysenko 2019 (Suppl., Table 7, rel. 1–30).

Key words: vegetation, floristic classification, Volga Region, south of Western Siberia, tundra zone, Putorana Plateau, North-Western Yakutia, **Festuco–Brometea**, **Carici arctisibiricae–Hylocomietea alaskani**, **Loiseleurio procumbentis–Vaccinietea**, **Salicetea herbaceae**, **Carici rupestris–Kobresietea bellardii**.

For citation: Korolyuk A.Yu., Gogoleva P.A., Lysenko T.M., Pestryakova L.A., Prist'yazhnyuk S.A., Telyatnikov M.Yu., Troeva E.I., Cherosov M.M. 2023. Syntaxonomical notes. 3. *Rastitel'nyy Mir Aziatskoj Rossii = Flora and Vegetation of Asian Russia*. 16(4):392–405. DOI 10.372/RMAR20230408

Acknowledgments. *The publication was prepared as part of the implementation of state tasks of CSBG SB RAS No. AAA-A21-121011290026-9, BIN RAS No. 121032500047-1, IEB RAS – branch of SamSC RAS 1021060107217-0-1.6.19, TCNS UrO RAS 122011800529-3.*

ORCID ID

A.Yu. Korolyuk 0000-0003-4646-4698

T.M. Lysenko 0000-0001-6688-1590

M.Yu. Telyatnikov 0000-0003-3442-3426

E.I. Troeva 0000-0002-8016-830X

M.M. Cherosov 0000-0002-9634-8700

L.A. Pestryakova 0000-0001-5347-4478

P.A. Gogoleva 0000-0002-6247-7264

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.**Conflict of interest.** The authors declare no conflict of interest.

Поступила в редакцию / Received by the editors 20.03.2023

Принята к публикации / Accepted for publication 15.06.2023

Электронное приложение “Характеризующие таблицы синтаксонов” см. по ссылке: <https://sibran.ru/journals/Korolyuk.pdf>

Таблица 1

Синоптическая таблица союза *Galatellion biflorae* all. nov. Приведены виды с встречаемостью более 20% хотя бы в одной ассоциации

Synoptic table of the alliance *Galatellion biflorae* all. nov. Species with a constancy of more than 20% in at least one association are shown

Ассоциация	Gb-Ce	As-Sp	Gb-As	Lg-Pp	Ce-Al
Число описаний	17	8	62	12	13
Диагностические виды ассоциаций					
<i>Thalictrum minus</i>	6	100	13	17	.
<i>Anemone sylvestris</i>	18	88	10	9	16
<i>Artemisia sericea</i>	.	88	16	.	8
<i>Salvia stepposa</i>	.	75	31	.	.
<i>Falcaria vulgaris</i>	.	63	2	.	.
<i>Carex caryophylla</i>	18	50	16	9	16
<i>Viola montana</i>	6	50	20	.	.
<i>Vicia megalotropis</i>	6	50	7	.	8
<i>Cerasus fruticosa</i>	.	38	2	.	.
<i>Galium boreale</i>	6	38	78	.	39
<i>Hieracium umbellatum</i>	18	13	71	.	31
<i>Lupinaster pentaphyllus</i>	12	25	66	9	8
<i>Serratula coronata</i>	.	25	62	.	16
<i>Veronica spuria</i>	30	13	60	9	8
<i>Tanacetum vulgare</i>	6	.	41	9	.
<i>Potentilla chrysantha</i>	.	.	26	.	.
<i>Limonium gmelinii</i>	30	.	13	100	23
<i>Artemisia nitrosa</i>	6	.	.	100	8
<i>Artemisia rupestris</i>	36	.	7	84	31
<i>Puccinellia tenuissima</i>	.	.	.	34	8
<i>Artemisia laciniata</i>	12	.	10	84	100
<i>Cenolophium denudatum</i>	6	.	12	34	77
<i>Sonchus arvensis</i>	24	.	12	.	69
<i>Plantago cornuti</i>	6	.	21	25	62
<i>Carex aspratilis</i>	.	.	.	.	62
<i>Festuca rubra</i>	.	.	.	.	62
<i>Hordeum brevisubulatum</i>	6	.	2	9	54
<i>Agrostis gigantea</i>	18	.	8	9	46
<i>Cirsium esculentum</i>	.	.	2	9	46
Диагностические виды союза <i>Galatellion biflorae</i>					
<i>Galatella biflora</i>	83	88	81	92	85
<i>Artemisia pontica</i>	94	100	92	84	46
<i>Thalictrum simplex</i>	12	63	87	42	100
<i>Inula salicina</i>	30	25	65	25	85
<i>Eryngium planum</i>	53	.	45	67	46
<i>Silene multiflora</i>	47	25	21	42	54
<i>Inula britannica</i>	71	.	16	67	16
<i>Melampyrum cristatum</i>	24	25	55	9	54
<i>Plantago maxima</i>	36	.	55	50	16
<i>Saussurea amara</i>	53	.	7	50	16

Ассоциация	Gb-Ce	As-Sp	Gb-Аp	Lg-Pp	Ce-Al
<i>Kadenia dubia</i>	.	38	60	.	16
Диагностические виды порядка Brachypodietalia pinnati					
<i>Vicia cracca</i>	59	88	89	59	85
<i>Fragaria viridis</i>	77	100	91	59	39
<i>Filipendula vulgaris</i>	53	88	94	17	46
<i>Lathyrus pratensis</i>	24	100	89	.	62
<i>Stellaria graminea</i>	59	50	68	67	23
<i>Ranunculus polyanthemos</i>	18	38	91	.	62
<i>Astragalus danicus</i>	24	63	60	25	31
<i>Phlomoidea tuberosa</i>	59	63	42	17	.
<i>Taraxacum officinale</i>	6	25	49	9	62
<i>Trommsdorffia maculata</i>	12	38	31	9	.
<i>Polygala comosa</i>	.	13	23	9	39
<i>Trifolium pratense</i>	18	.	13	.	39
<i>Centaurea scabiosa</i>	.	13	23	.	16
<i>Brachypodium pinnatum</i>	.	.	21	9	16
<i>Pimpinella saxifraga</i>	24	.	10	.	8
<i>Festuca pratensis</i>	.	.	7	.	31
Диагностические виды класса Festuco-Brometea					
<i>Festuca valesiaca</i> sensu lato (incl. <i>F.</i>	89	100	91	100	32
<i>Galium ruthenicum</i> (+ <i>G. verum</i>)	82	88	100	75	93
<i>Poa angustifolia</i>	77	88	95	92	85
<i>Plantago urvillei</i>	77	63	68	25	54
<i>Seseli libanotis</i>	65	75	50	42	39
<i>Medicago falcata</i>	18	75	57	34	54
<i>Artemisia latifolia</i>	41	75	55	25	31
<i>Veronica spicata</i>	94	.	29	100	16
<i>Phleum phleoides</i>	65	25	47	59	31
<i>Asparagus officinalis</i>	12	75	34	.	16
<i>Stipa pennata</i>	30	63	39	25	16
<i>Peucedanum morisonii</i>	41	.	33	34	.
<i>Koeleria cristata</i>	18	.	13	59	16
<i>Campanula sibirica</i>	12	.	3	25	31
<i>Dianthus versicolor</i>	24	.	13	17	8
<i>Potentilla humifusa</i>	47	.	5	59	16
<i>Artemisia armeniaca</i>	.	50	44	.	16
<i>Galatella angustissima</i>	12	38	16	.	16
<i>Thymus marschallianus</i>	.	38	24	.	.
<i>Carex supina</i>	.	25	13	.	23
<i>Artemisia glauca</i>	30	.	2	34	.
<i>Stipa tirsia</i>	.	25	13	.	.
<i>Spiraea crenata</i>	.	25	33	.	.
<i>Artemisia austriaca</i>	.	38	.	9	.
Прочие виды					
<i>Calamagrostis epigeios</i>	71	100	99	100	77
<i>Achillea asiatica</i>	88	100	70	75	85
<i>Elytrigia repens</i>	94	25	52	100	69
<i>Filipendula stepposa</i> (+ <i>F. ulmaria</i>)	12	38	95	50	77
<i>Bromopsis inermis</i>	53	50	65	34	23

Ассоциация	Gb-Ce	As-Sp	Gb-Аp	Lg-Pp	Ce-Al
<i>Potentilla argentea</i> (+ <i>P. canescens</i>)	71	38	63	67	16
<i>Sanguisorba officinalis</i>	.	38	91	17	62
<i>Carex praecox</i>	59	.	31	75	23
<i>Lathyrus tuberosus</i>	24	88	44	.	8
<i>Rosa majalis</i>	.	75	58	9	16
<i>Linaria vulgaris</i>	53	.	16	42	16
<i>Odontites vulgaris</i>	30	.	7	50	16
<i>Jacobaea erucifolia</i>	24	.	5	25	46
<i>Erigeron acris</i>	30	.	12	42	16
<i>Eremogone longifolia</i>	12	50	24	.	8
<i>Senecio jacobaea</i>	24	.	8	42	16
<i>Cirsium setosum</i>	36	.	28	.	16
<i>Geranium pratense</i>	6	.	29	.	39
<i>Rumex pseudonatronatus</i>	24	.	8	9	31
<i>Silaum silaus</i>	.	25	36	.	8
<i>Populus tremula</i> (juv.)	.	25	33	.	8
<i>Plantago salsa</i>	.	.	.	34	31
<i>Glycyrrhiza uralensis</i>	12	13	15	.	23
<i>Agrostis vinealis</i>	18	.	28	17	.
<i>Betula pendula</i> (juv.)	6	25	15	9	8
<i>Seseli strictum</i>	18	.	3	17	23
<i>Poa urssulensis</i>	.	.	28	17	16
<i>Astragalus sulcatus</i>	6	.	3	17	31
<i>Euphorbia microcarpa</i>	.	38	18	.	.
<i>Erysimum hieracifolium</i>	12	.	7	25	8
<i>Euphrasia pectinata</i>	12	.	7	25	8
<i>Psammophiliella muralis</i>	18	.	2	25	.
<i>Rumex thyrsiflorus</i>	.	.	26	17	.
<i>Artemisia vulgaris</i>	36	.	7	.	.
<i>Lathyrus pisiiformis</i>	.	13	23	.	.
<i>Potentilla anserina</i>	.	.	3	.	31
<i>Crepis tectorum</i>	6	.	3	25	.
<i>Melilotus dentatus</i>	.	.	2	9	23
<i>Pulsatilla patens</i>	.	25	2	.	.
<i>Ligularia thyrsoides</i>	.	.	3	.	23
<i>Adonis wolgensis</i>	.	25	.	.	.
<i>Oxytropis glabra</i>	.	.	.	.	23

Примечание. Ассоциации: As-Sp – *Anemone sylvestris*–*Stipetum pennatae* Tishchenko 2018, Ce-Al – *Calamagrostis epigeii*–*Artemisietum laciniatae* Korolyuk ex Korolyuk et Kiprijanova 1998, Gb-Аp – *Galio borealis*–*Artemisietum ponticae* Korolyuk 2014, Gb-Ce – *Galatello biflorae*–*Calamagrostietum epigeii* Korolyuk ex Korolyuk et Kiprijanova 1998, Lg-Pp – *Limonio gmelini*–*Phleetum phleoides* Korolyuk 2014.

Таблица 2

Ассоциация *Calamagrostio epigeii–Artemisietum laciniatae* Korolyuk in Korolyuk et Kiprijanova 1998Association *Calamagrostio epigeii–Artemisietum laciniatae* Korolyuk in Korolyuk et Kiprijanova 1998

Число видов	45	32	41	50	57	64	40	37	46	36	26	25	26	Постоянство
Проективное покрытие, %	55	65	75	85	90	90	70	75	75	45	85	65	80	
Полевой номер описания	96-091	6-093	12-0481	mr12-118	mr16-149	mr16-152	mr17-080	21-352	21-363	22-370	mt88-122	mt88-078	mt88-081	
Табличный номер описания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Диагностические виды ассоциации														
<i>Artemisia laciniata</i>	+	+	+	+	2	1	4	2	1	+	3	+	3	100
<i>Cenolophium denudatum</i>	+	1	.	+	+	+	.	+	+	+	+	+	.	77
<i>Carex aspratilis</i>	.	+	.	.	+	.	+	1	+	.	3	3	+	62
<i>Plantago cornuti</i>	1	3	+	.	3	1	.	+	.	+	3	.	.	62
<i>Festuca rubra</i>	.	.	1	3	.	.	+	1	+	.	3	3	3	62
<i>Hordeum brevisubulatum</i>	.	1	+	.	.	.	+	+	1	.	.	3	+	54
<i>Agrostis gigantea</i>	.	.	+	3	.	.	+	3	2	.	3	.	.	46
<i>Cirsium esculentum</i>	.	+	+	.	.	.	+	+	+	.	+	.	.	46
<i>Senecio erucifolius</i>	.	.	+	+	.	.	+	1	2	.	.	.	+	46
Диагностические виды союза <i>Galatellion biflorae</i>														
<i>Thalictrum simplex</i>	+	+	+	2	1	1	2	2	3	+	3	3	3	100
<i>Inula salicina</i>	.	1	3	+	2	3	.	+	2	+	3	+	+	85
<i>Galatella biflora</i>	1	3	4	+	2	2	.	.	+	1	3	3	3	85
<i>Silene multiflora</i>	+	.	+	+	.	+	.	.	.	+	+	+	.	54
<i>Eryngium planum</i>	+	+	.	.	.	+	.	+	+	+	.	.	.	46
<i>Artemisia pontica</i>	1	.	.	.	+	+	.	1	1	.	3	.	.	46
<i>Artemisia rupestris</i>	+	.	.	.	.	.	2	.	+	+	.	.	.	31
Диагностические виды порядка <i>Brachypodietalia pinnati</i>														
<i>Vicia cracca</i>	+	2	1	+	+	+	.	1	+	.	+	3	+	85
<i>Lathyrus pratensis</i>	+	.	+	+	+	+	.	.	.	.	+	+	+	62
<i>Ranunculus polyanthemus</i>	+	.	.	+	+	+	+	+	+	.	.	.	+	62
<i>Taraxacum officinale</i>	+	+	+	.	+	+	+	+	.	.	.	.	+	62
<i>Filipendula vulgaris</i>	+	+	+	.	2	+	.	.	.	+	.	.	.	46
<i>Trifolium pratense</i>	+	.	.	+	.	.	+	1	+	.	.	.	.	38
<i>Polygala comosa</i>	+	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	+	.	38
<i>Galium boreale</i>	+	+	1	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	38
<i>Fragaria viridis</i>	+	.	+	2	.	+	.	.	.	1	.	.	.	38
<i>Festuca pratensis</i>	.	.	.	2	.	.	+	+	1	.	.	.	.	31
<i>Astragalus danicus</i>	+	.	.	.	+	+	.	.	+	.	.	.	.	31
Диагностические виды класса <i>Festuco-Brometea</i>														
<i>Galium ruthenicum</i> (+ <i>G. verum</i>)	+	1	+	2	+	+	.	2	+	+	+	+	+	92
<i>Poa angustifolia</i>	2	.	+	3	2	2	3	2	1	+	3	3	.	85
<i>Plantago urvillei</i>	+	.	.	+	+	+	2	.	+	.	.	+	.	54
<i>Medicago falcata</i>	+	+	.	.	+	+	+	1	+	.	.	.	.	54
<i>Seseli libanotis</i>	.	+	+	.	.	+	.	.	.	1	+	.	.	38
<i>Festuca valesiaca</i> sensu lato (incl. <i>F. pseudovina</i> , <i>F. rupicola</i>)	.	.	.	.	3	3	.	.	.	+	.	+	.	31
<i>Campanula sibirica</i>	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	+	+	31
<i>Phleum phleoides</i>	3	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	31

<i>Artemisia latifolia</i>	3	.	2	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	31
Прочие виды														
<i>Achillea asiatica</i>	+	+	+	.	+	+	1	+	2	+	.	+	+	85
<i>Calamagrostis epigeios</i>	3	1	3	.	3	4	.	+	.	4	3	4	4	77
<i>Filipendula stepposa</i> (+ <i>F. ulmaria</i>)	2	1	1	2	2	2	.	+	.	.	+	+	+	77
<i>Sonchus arvensis</i>	+	.	.	2	+	+	1	1	1	+	+	.	.	69
<i>Elytrigia repens</i>	1	.	+	2	+	.	.	+	2	.	+	3	+	69
<i>Sanguisorba officinalis</i>	.	1	2	+	+	+	+	3	2	.	.	.	.	62
<i>Melampyrum cristatum</i>	.	.	+	+	1	+	.	.	.	.	+	+	+	54
<i>Geranium pratense</i>	.	.	2	+	+	+	.	.	.	+	.	.	.	38
<i>Hieracium umbellatum</i>	.	.	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	31
<i>Astragalus sulcatus</i>	.	.	.	.	+	+	1	.	+	.	.	.	.	31
<i>Plantago salsa</i>	.	+	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	31
<i>Potentilla anserina</i>	.	.	.	+	.	.	+	+	1	.	.	.	.	31
<i>Rumex pseudonatronatus</i>	.	.	+	+	.	.	+	.	.	+	.	.	.	31
<i>Carex praecox</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	+	23
<i>Bromopsis inermis</i>	+	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	23
<i>Glycyrrhiza uralensis</i>	.	.	.	.	1	.	.	.	+	2	.	.	.	23
<i>Carex supina</i>	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	23
<i>Melilotus dentatus</i>	.	.	.	+	.	.	.	+	+	.	.	.	.	23
<i>Oxytropis glabra</i>	.	1	.	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	23
<i>Limonium gmelinii</i>	+	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	23
<i>Stellaria graminea</i>	.	.	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	23
<i>Seseli strictum</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	1	+	.	.	.	23
<i>Ligularia thyrsoides</i>	.	2	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	23

Примечания. Кроме того, встречены в 1-2 описаниях: *Achillea millefolium* (4 2), *Agrostis stolonifera* (9 +), *Allium angulosum* (4 +, 8 +), *A. hymenorhizum* (2 +), *Amoria repens* (7 +, 9 +), *Anemone sylvestris* (5 +, 6 +), *Artemisia armeniaca* (5 +, 6 +), *A. nitrosa* (3 +), *A. sericea* (5 +), *Asparagus officinalis* (5 +, 10 +), *Berteroa incana* (7 +), *Betula pendula* juv. (5 +), *B. pubescens* juv. (4 +, 7 +), *Brachypodium pinnatum* (12 3, 13 3), *Carex caryophyllaea* (3 +, 7 +), *C. disticha* (6 +), *C. selengensis* (5 +), *Carex* sp. (7 +), *C. tomentosa* (13 3), *Carum carvi* (1 +), *Centaurea scabiosa* (4 +, 13 +), *Cerastium holosteoides* (7 +), *Chaerophyllum prescottii* (6 +), *Cirsium canum* (4 2), *C. setosum* (4 +, 9 +), *C. vulgare* (4 +), *Convolvulus arvensis* (8 +, 9 +), *Crepis pannonica* (5 +, 6 1), *Dactylorhiza majalis* (5 +), *Dianthus versicolor* (3 +), *Eremogone longifolia* (1 +), *Erigeron acris* (1 +, 11 +), *Erysimum hieracifolium* (6 +), *Euphorbia virgata* (6 +), *Euphrasia pectinata* (3 +, 4 +), *Galatella angustissima* (5 +, 6 +), *Gentiana pneumonanthe* (3 +), *Glaux maritima* (2 +), *Gypsophila perfoliata* (8 +, 9 +), *Hierochloa* sp. (13 +), *Hylotelephium stepposum* (1 +), *Inula britannica* (1 +, 9 +), *Juncus gerardii* (2 1, 8 +), *Kadenia dubia* (5 +, 6 +), *Knautia arvensis* (4 +), *Koeleria cristata* (7 +, 9 +), *Lactuca tatarica* (10 +), *Lathyrus tuberosus* (6 +), *Leymus paboanus* (2 +, 10 +), *Linaria vulgaris* (4 +, 12 +), *Lupinaster pentaphyllus* (6 +), *Lysimachia vulgaris* (4 2, 6 +), *Medicago lupulina* (8 +, 9 +), *Melandrium album* (4 +), *Melilotoides platycarpus* (7 +), *Mentha arvensis* (5 +, 6 +), *Odontites vulgaris* (3 +, 9 +), *Parnassia palustris* (7 +), *Pedicularis dasystachys* (10 +), *Phleum pratense* (4 2), *Phragmites australis* (10 +), *Picris hieracioides* (10 +), *Picris* sp. (2 +), *Pimpinella saxifraga* (4 +), *Pinus sylvestris* juv. (7 +), *Plantago maxima* (4 +, 6 +), *Poa urssulensis* (1 +, 6 +), *Populus tremula* juv. (6 +), *Potentilla bifurca* (9 +), *P. canescens* (1 1, 7 +), *P. flagellaris* (2 +), *P. humifusa* (1 +, 10 +), *P. virgata* (2 +, 9 +), *Primula longiscapa* (5 +, 11 +), *Ptarmica cartilaginea* (6 +), *Puccinellia tenuissima* (2 +), *Pulmonaria mollis* (4 +, 13 +), *Ranunculus acris* (4 +, 7 +), *R. monophyllus* (6 +), *Rhinanthus serotinus* (5 +), *Rh. vernalis* (6 +, 11 +), *Rosa majalis* (5 +, 6 +), *Rubus saxatilis* (6 +), *Salix rosmarinifolia* (5 +, 6 +), *Saussurea amara* (3 +, 11 +), *Saussurea* sp. (1 +), *Scorzonera purpurea* (5 +), *S. stricta* (5 +, 6 +), *Senecio jacobaea* (1 +, 10 +), *Serratula coronata* (5 +, 6 1), *Seseli ledebourii* (10 +), *Silaum silaus* (5 +), *Sium latifolium* (5 +), *Solidago virgaurea* (4 +), *Stipa pennata* (5 2, 6 1), *Taraxacum bessarabicum* (7 +, 9 +), *Tephrosia integrifolia* (13 +), *Veronica longifolia* (4 +, 7 +), *V. spicata* (1 2, 10 +), *V. spuria* (6 +), *Vicia megalotropis* (4 +), *Viola arenaria* (1 +), *V. persicifolia* (3 +, 10 +).

Локалитеты описаний:

Номер описания в таблице	Полевой номер описания	Автор	Дата	Локалитет	Широта, град	Долгота, град
1	96-091	Королюк А.Ю.	06.07.96	Омская обл., Тюкалинский р-н, 10 км. севернее с.Нагибино, 5 км западнее оз.Ширяево	55.9	72.7
2	6-093	Королюк А.Ю.	19.06.06	Алтайский край, Змеиногорский р-н, 5 км СВ с.Саввушка	51.40514	82.20794
3	12-0481	Королюк А.Ю.	15.07.12	Омская обл., Тюкалинский р-н, 9-10 км южнее с.Чугунлы	56.35904	72.6509
4	mr12-118	Тищенко М.П.	13.07.12	Омская обл., Колосовский р-н, к Ю от с. Вишневка	56.57449	73.23469
5	mr16-149	Тищенко М.П.	29.06.16	Республика Казахстан, Акмолинская обл., Ерейментаусский р-н, окр. с. Ерейментау	51.69434	73.08794
6	mr16-152	Тищенко М.П.	29.06.16	Республика Казахстан, Акмолинская обл., Ерейментаусский р-н, окр. с. Ерейментау	51.6958	73.08897
7	mr17-080	Тищенко М.П.	26.08.17	Алтайский край, Ребрихинский р-н, окр. с. Ребриха, долина р. Трубачиха	53.05486	82.4044
8	21-352	Королюк А.Ю.	05.08.21	Алтайский край, Каменский р-н, ЗЮЗ с.Корнилово	53.48643	81.06874
9	21-363	Королюк А.Ю.	06.08.21	Алтайский край, Каменский р-н, ЗЮЗ с.Корнилово	53.48245	81.0633
10	22-370	Королюк А.Ю.	30.06.22	Новосибирская обл., Краснозерский р-н, восточнее п.Ленинградский	54.1229	79.30425
11	mt88-122	Мальцева Т.В.	25.07.88	Новосибирская обл., Усть-Таркский р-н, окр. п.Майский	55.9	76.2
12	mt88-078	Мальцева Т.В.	19.07.88	Новосибирская обл., Усть-Таркский р-н, 6 км севернее с.Новосилиш	56	75.9
13	mt88-081	Мальцева Т.В.	19.07.88	Новосибирская обл., Усть-Таркский р-н, 6 км севернее с.Новосилиш	56	75.9

Таблица 3

Ассоциации *Carici concoloris–Hylocomietum splendentis*, *Pediculari oederi–Aulacomnietum turgidi*, *Alectorio nigricantis–Diapensietum lapponicae*Associations *Carici concoloris–Hylocomietum splendentis*, *Pediculari oederi–Aulacomnietum turgidi*, *Alectorio nigricantis–Diapensietum lapponicae*

Синтаксон	Acc. <i>Carici concoloris–Hylocomietum splendentis</i>																Acc. <i>Pediculari oederi–Aulacomnietum turgidi</i> (c)																Acc. <i>Alectorio nigricantis–Diapensietum lapponicae</i> (d)																Постоянство %			
	Субасс. <i>typicum</i> (a)								Субасс. <i>orthilietosum obtusatae</i> (b)																																								a	b	c	d
Уклон (°)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	15	5	5	5	10	5	10	5	15	0	0	5	5	0	0	0	0	5	20																
Экспозиция	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	225	225	270	270	250	270	270	225	315	360	-	-	360	360	-	-	-	-	135	315																
Высота над ур. моря (м)	11	12	12	11	12	12	13	12	13	12	12	11	12	13	12	11	8	13	6	11	55	45	11	34	25	37	21	18	33	30	22	20	23	21	30	18																
Район работ	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	К	К	К	К	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Ю	П	К	К	К	Ю	Ю	Ю	Х	П																
Кустарники (%)	15	15	25	25	20	15	25	15	20	15	20	6	10	10	10	10	5	5	-	-	10	10	10	5	5	10	10	10	5	1	5	15	15	3	-	5																
Кустарнички (%)	10	10	15	10	10	10	10	10	10	10	5	5	5	5	10	5	80	75	40	80	45	80	40	40	40	50	20	25	25	25	25	45	30	25	55	50																
Лишайники (%)	50	50	30	15	20	40	35	20	25	35	30	35	40	45	20	35	15	20	15	25	22	25	25	20	25	80	80	70	94	80	60	75	65	65	45																	
Мхи (%)	80	100	100	100	85	100	100	95	100	75	75	75	85	100	100	80	50	45	50	50	30	55	50	50	50	45	35	35	30	30	35	40	40	30	30	35																
Травы (%)	25	20	35	35	30	25	35	25	20	45	35	30	30	25	45	45	35	45	35	30	45	40	45	25	40	30	15	35	25	20	20	35	25	30	35																	
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	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	a	b	c	d												
Диагностические виды асс. <i>Carici concoloris–Hylocomietum splendentis</i>																																																				
<i>Astragalus umbellatus</i> (Cc-At)	1	1	1	1	1	1	1	1	+	1	1	+	1	+	1	1	.	.	.	.	1	2	1	2	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100	100	50	.												
<i>Salix lanata</i>	1	1	2	3	2	2	+	1	2	2	.	1	2	2	1	2	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100	88	10	.												
<i>Pyrola rotundifolia</i>	1	1	2	1	1	+	1	+	1	.	1	1	1	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100	77	.	.													
<i>Carex concolor</i> (Cc-At)	.	2	3	3	2	.	2	3	2	3	3	2	3	3	3	2	.	.	3	.	2	.	.	2	2	.	.	.	.	2	.	3	3	.	.	70	100	40	30													
Диагностические виды субасс. <i>C.C.–H.s. typicum</i>																																																				
<i>Polytrichum strictum</i>	1	2	1	1	1	1	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	1	.	.	100	11	20	20													
<i>Luzula tundricola</i>	.	+	+	1	1	1	1	+	.	.	+	+	.	.	1	.	.	.	.	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	+	.	64	44	30	20														
<i>Hedysarum hedysaroides</i> subsp. <i>arcticum</i>	+	.	.	+	+	.	1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	56	11	10	.														
<i>Dicranum acutifolium</i>	.	.	1	1	.	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	56	.	.	.														
<i>Trisetum sibiricum</i> subsp. <i>litorale</i>	.	+	.	+	+	1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	56	11	20	.															
Диагностические виды субасс. <i>C.C.–H.s. orthilietosum obtusatae</i>																																																				
<i>Orthilia obtusata</i>	.	.	.	.	.	+	1	+	+	+	+	+	+	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	28	77	.	.														
<i>Saussurea tilesii</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.	+	1	1	.	1	+	1	.	.	.	.	.	+	.	+	.	1	.	.	.	.	.	.	+	.	14	66	30	10														
<i>Luzula nivalis</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	.	+	+	+	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14	66	10	.															
<i>L. wahlenbergii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	66	.	.	.															
Диагностические виды асс. <i>Pediculari oederi–Aulacomnietum turgidi</i>																																																				
<i>Pedicularis oederi</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	+	+	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	90	.														
<i>Salix polaris</i> (Ca-I, Ca-II)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	3	2	1	.	.	1	2	2	.	.	.	.	1	.	.	1	1	.	.	70	30													
<i>Ptilidium ciliare</i> (Ca-II)	.	.	.	.	.	.	.	2	.	1	.	.	.	.	.	.	2	2	3	+	.	.	2	3	2	.	.	2	.	.	.	2	.	.	.	22	70	20														
<i>Alopecurus alpinus</i> (Ca-I)	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	1	1	.	1	1	1	1	.	.	1	.	.	1	.	.	.	1	+	.	22	70	30														

<i>Poa alpina</i>			. 1 . 1 + + 1 . . 1	 + .	. .	60	10	
Диагностические виды асс. <i>Alectorio nigricantis–Diapensietum obovatae</i>								
<i>Cassiope tetragona</i>			. 1 . 1 . . . 3 . 3	1 1 2 2 2 1 1 1 4 3	. .	40	100	
<i>Diapensia obovata</i> (LV, LA)			 2	1 1 2 2 1 1 1 1 2 2	. .	10	100	
<i>Alectoria nigricans</i> (LA)			 1	1 2 1 . 2 1 2 2 1 2	. .	10	90	
<i>Ledum palustre</i> subsp. <i>decumbens</i>				2 2 1 2 1 3 3 1 1 2	. .	100		
<i>Bryocaulon divergens</i>			 1	2 2 2 2 2 . 2 2 2 1	. .	10	90	
<i>Alectoria ochroleuca</i> (LA)				. 2 1 2 . 1 2 2 2 1	. .		80	
<i>Cladonia rangiferina</i>			 1 .	2 . 1 1 1 2 2 2 . .	. .	10	70	
<i>Hierochloë alpina</i> (LV)			1 2 . . 1	1 1 2 1 . 1 . . 1 1	. .	30	80	
<i>Cladonia arbuscula</i>			1 2 . .	3 2 1 2 3 . . 2 . .	. .	20	60	
<i>Sphaerophorus globosus</i> (LV)			. . . 1	2 2 1 . 2 . 2 1 . .	. .	10	60	
<i>Calamagrostis holmii</i>			. . . + 1	1 . 1 1 1 2 1 . . .	. .	20	60	
Диагностические виды союза <i>Loiseleurio–Arctostaphyllion</i> (LA)								
<i>Thamnia vermicularis</i> (LV)	1 2 . . 1 1 .	. 1 . 1 . 1 . . 1	. . . 1 2 1 . 1 . 1	2 . 1 2 2 1 . . 2 .	56	44	50	60
Диагностические виды союза <i>Carici concoloris–Aulacomnion turgidi</i> (Cc-At)								
<i>Aulacomnium turgidum</i> (LV, Ca-Ha)	2 2 2 2 1 1 1	2 2 . 2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 3 4 2 2 2	2 . 2 1 2 4 6 . 2 2	100	88	100	80
<i>Hylocomium splendens</i> (Ca-Ha)	5 6 6 6 6 6 6	5 6 5 4 5 5 5 6 5	3 2 1 4 1 3 4 2 2 4	 2 . . . 3 2	100	100	100	30
<i>Peltigera aphthosa</i>	. 1 + 1 . 1 +	1 + 1 1 1 1 1 . +	+ 1 . + 1 1 . 1 . .		70	88	60	.
<i>Stereocaulon alpinum</i>	2 2 . 1 2 2 3	1 1 2 2 2 3 2 + 2	1 1 2 . 2 . 2 2 2 .	 1	84	100	70	10
Диагностические виды порядка <i>Caricetalia arctisibiricae–lugentis</i>								
<i>Lloydia serotina</i>	 + .			 + +	14	.	.	20
<i>Oxyria digyna</i>			+ 1 . 1	 1	.	.	30	10
<i>Polytrichastrum alpinum</i>			 2 1	 1	.	.	20	10
<i>Sanionia uncinata</i>	 2 .		. 2 . . . 2	 3	14	.	20	10
<i>Saxifraga cernua</i>			. 1 . 1 . . + + . .		.	.	40	.
<i>S. hieracifolia</i>	. . + +	. + + . . . + . . .			28	33	.	.
Диагностические виды класса <i>Carici arctisibiricae–Hylocomietea alaskani</i> и порядка <i>Caricetalia arctisibiricae–lugentis</i>								
<i>Arctagrostis latifolia</i>	2 1 . 1 1 2 1	+ + 2 1 . 2 + 2 1	1 . + 2 2 2 2 . 1 .	1 . 1 1 + 1 1 . . .	84	88	70	60
<i>Dactylina arctica</i>	2 1 1 . . 1 1	. 1 1 . . 1 1 . 1	1 1 + 1 1 . 1 2 . 2	2 1 2 1 1 1 1 1 1 2	70	55	80	100
<i>Luzula confusa</i>	+ . 1 + 1 1 1	 + . +	1 1 + 1 . 1 . . . 1	1 . 2 1 1 1 2 1 + 1	84	22	60	90
<i>Dryas punctata</i>	1 1 1 1 1 2 2	2 1 1 1 1 1 1 1 .	5 5 2 6 4 6 3 2 2 3	 4 1	100	88	100	20
<i>Poa arctica</i>	. . + . + + +	. + + + + . + 1 +	+ + 2 . 1 1 1 . 1 2	 1 1 1 .	56	77	80	30
<i>Saxifraga nelsoniana</i>	1 . . 1 1 + .	+ 1 . 1 1 . . 1 1	1 1 1 1 1 1 + 1 + 1	 1	561	66	100	10
<i>Tomentypnum nitens</i>	2 2 . 1 . 2 .	 1 2 . . .	2 . 4 . . . 4 3 5 .		56	22	50	.
<i>Saxifraga hirculus</i>	+ + + . + + +	. + 1 + . + + . .	. . 1 . 1 1 + + 1 .		84	55	60	.
<i>Parrya nudicaulis</i>	+ . . + . . .	. + . + + . + . +	1 1 +	. . 1 + +	28	55	30	30
<i>Carex bigelowii</i> subsp. <i>arctisibirica</i>	. 1 1 2 2 . 2	. . 2 1	 2 1 2	2 2 . 1	70	22	30	30
<i>Stellaria peduncularis</i>		. . + . . . + . .	. 1 . + + + + . + +	 +	.	22	70	10

<i>Valeriana capitata</i>	1	.	.	+	1	.	+	.	.	.	1	.	.	.	.	+	1	.	1	.	1	1	+	.	.	.	.	.	.	.	1	56	11	60	10					
<i>Eriophorum vaginatum</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	2	1	.	1	2	.	.	.	.	.	.	4	.	.	2	1	.	1	.	1	1	.	14	55	10	50			
<i>Festuca brachyphylla</i>	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	28	.	10	10				
<i>Racomitrium lanuginosum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	3	1	.	1	.	.	.	.	40				
Диагностические виды класса <i>Loiseleurio procumbentis–Vaccinietae</i>																																								
<i>Betula exilis (LV)</i>	.	.	.	.	.	.	2	1	1	.	2	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	2	.	1	.	2	3	.	.	3	3	.	1	14	55	20	50			
<i>Flavocetraria cucullata</i>	4	4	2	2	.	3	2	1	2	3	3	3	3	4	2	3	.	2	1	2	2	2	2	2	.	4	4	.	2	3	2	2	2	3	3	84	100	80	90	
<i>Flavocetraria nivalis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	3	1	2	2	.	2	1	2	.	.	.	80		
<i>Ochrolechia frigida</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	10	20		
<i>Pedicularis lapponica</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22	.	.		
<i>Vaccinium uliginosum</i> subsp. <i>microphyllum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	44	20	.		
<i>V. vitis-idaea</i> subsp. <i>minus</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2	1	1	1	1	1	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	2	3	1	1	2	3	2	3	.	2	.	100	10	90	
Прочие виды																																								
<i>Dicranum elongatum</i>	2	2	.	.	.	.	2	2	1	2	.	.	2	2	1	1	1	2	.	.	3	2	.	.	.	2	3	.	2	.	2	1	1	.	.	42	88	40	60	
<i>Cetraria islandica</i>	.	2	1	1	2	1	1	.	2	.	.	2	2	1	.	.	1	1	.	+	1	2	2	2	2	1	2	2	2	.	1	2	2	2	2	1	84	44	90	90
<i>Pedicularis capitata</i>	+	+	1	+	+	1	+	.	.	.	.	+	1	.	+	1	+	1	.	+	.	+	.	+	1	+	+	.	.	.	.	.	.	1	+	100	44	70	20	
<i>Salix glauca</i>	.	.	2	2	2	2	.	2	2	2	2	.	2	.	.	.	2	2	.	.	2	3	3	.	1	2	.	.	.	.	1	.	.	.	2	56	55	70	20	
<i>Bistorta vivipara</i>	+	+	+	.	.	+	+	.	.	.	.	+	.	+	.	1	1	1	2	1	1	1	.	1	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	70	33	90	.	
<i>Lagotis glauca</i> subsp. <i>minor</i>	1	.	.	.	+	.	1	+	+	+	+	.	+	.	1	1	.	1	1	1	1	1	1	1	+	1	.	.	.	.	.	.	1	1	42	77	90	20		
<i>Salix pulchra</i>	1	2	2	1	.	.	.	1	1	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	1	.	2	+	2	.	.	1	.	.	56	44	10	50
<i>Abietinella abietina</i>	.	.	.	.	.	2	.	.	.	1	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14	22	10	.	
<i>Artemisia furcata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1	2	1	.	.	.	.	1	.	.	.	20	40	
<i>Astragalus alpinus</i> subsp. <i>arcticus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	11	10	10		
<i>Bistorta elliptica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1	+	.	.	.	1	.	.	.	20	30		
<i>Cerastium maximum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	30	10		
<i>Cetraria laevigata</i>	1	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	2	.	.	1	42	22	.	30		
<i>Cladonia amaurocraea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	1	.	1	1	2	2	.	.	.	.	.	10	50		
<i>C. chlorophaea.</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14	.	20	.		
<i>C. coccifera</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	.	.	1	2	2	.	.	.	.	.	50		
<i>C. gracilis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	20		
<i>C. macroceras</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	2	3	.	.	.	.	.	.	.	30		
<i>Cladonia uncialis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	30		
<i>Delphinium chamissonis</i>	.	.	+	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	28	11	10	.	
<i>Dicranum leioneuron</i>	.	2	.	.	2	.	.	.	2	.	1	1	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	28	44	.	.		
<i>Draba pauciflora</i>	+	+	.	+	.	.	.	.	+	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	42	44	10	.		
<i>Equisetum arvense</i> subsp. <i>boreale</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14	.	30	.			
<i>E. scirpoides</i>	.	.	1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14	22	.	.		
<i>Eutrema edwardsii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	20	10		
<i>Minuartia arctica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	1	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	30	20			
<i>Myosotis asiatica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	30	.			
<i>Papaver</i> subsp. <i>orientale</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	14	20	10			

<i>Peltigera canina</i>		. . 1 . . . + . .	. . 1		. . 28 10 .
<i>P. didactyla</i>	 +	 + .	. . . +		14 14 10 .
<i>P. leucophlebia</i>			. . + +	 1	. . 20 10
<i>P. rufescens</i>	. . . + 1 . .		 1		28 . 10 .
<i>Ranunculus lapponicus</i>		+ . . . 1 . . 1			. 33 . .
<i>Rhytidium rugosum</i>	. 2	2 2 2 . 1	2		14 44 10 .
<i>Tephrosia atropurpurea</i>			. +	. . 1 +	. . 10 20

Примечание. Кроме того, единично встречены: *Aconogonon ochreatum* 28(1), *A. tripterocarum* 27(1), 33(1), *Arctagrostis arundinacea* 18(2), 36(1), *Arctous alpina* 23(+), *Armeria maritima* 36(1), *Astragalus norvegicus* 23(+), *Cardamine bellidifolia* 17(+), 24(+), *Carex misandra* 24(+), *Equisetum variegatum* 7(+), *Eriophorum polystachion* 3(2), 19(+), *Gastrolychnis apetala* 25(+), *Huperzia arctica* 30(1), *Minuartia macrocarpa* 17(1), 24(1), *Oxytropis arctica* subsp. *taiyrensis* 23(+), *O. nigrescens* 26(1), 35(1), *Pedicularis albolabiata* 19(+), *Petasites frigidus* 25(1), *Poa alpigena* 36(1), *P. sibirica* 7(+), *Rhodiola rosea* 17(+), *Salix arctica* 17(3), *S. hastata* 32(1), *S. fuscescens* 32(1), *S. nummularia* 29(1), *S. reticulata* 23(2), 25(1), *S. recurvigemma* 7(3), *S. saxatilis* 21(2), 26(1), *Saxifraga bronchialis* 22(1), *S. cespitosa* 22(1), *S. nivalis* 36(+), *S. redofskyi* 30(1), *Stellaria ciliatosepala* 36(+), *Taraxacum lateritium* 18(+), *Tofieldia coccinea* 35(1), *Bryoria nitidula* 28(3), 29(2), *Cetrariella delisei* 17(1), *Cladonia cervicornis* 29(1), *C. furcata* 30(1), *C. macrophylla* 29(1), *C. stellaris* 31(2), *C. subcervicornis* 28(1), *Hypogymnia subobscura* 35(1), *Lopadium pezizoideum* 28(1), *Nephroma expallidum* 20(1), 25(1), *Peltigera polydactylon* 25(1), *Pertusaria dactylina* 28(1), *Sphaerophorus fragilis* 30(2), *Stereocaulon glareosum* 26(2), *S. rivulorum* 3(2), *Aulacomnium palustre* 6(1), *Campylium stellatum* 25(2), *Dicranella crispata* 16(1), *Dicranum spadiceum* 17(2), *Distichium capillaceum* 23(3), 36(1), *Philonotis fontana* 25(2), *Pohlia crudoides* 32(1), *P. cruda* 16(1), *P. longicollis* 20(1), *Polytrichum hyperboreum* 27(3), 32(2), *P. juniperinum* 28(2), *P. piliferum* 29(2), *Sphagnum aongstroemii* 31(2), *S. balticum* 34(1), *S. squarrosum* 2(1), 14(1), *S. warnstorffii* 2(1), 14(1), *Thuidium philibertii* 5(1).

Авторы описаний: М.Ю. Телятников, Е.И. Троева. Локалитеты описаний: от острова Урюнг-Хая-Арыта на восток 0,5 км – 1-16.

Автор описаний: М.Ю. Телятников. Локалитеты описаний: мыс Крест – 17-20, 29-31, район слияния рек Харабыл и Анабар – 21-26, 35, окрестности п. Юрюнг-Хая – 27, верховья ручья Поропуон-Юряге – 28, 36.

Автор описаний: Е.И. Троева. Локалитеты описаний: район п. Юрюнг-Хая - 32-34.

Даты описаний: 1 – 23.07.11, 2-7 – 24.07.11, 8-16 – 23.07.11, 17 – 31.07.2011, 18-20 – 2.08.2011, 21-23 – 4.08.2011, 24-26, 27, 32-34, 36 – 22.7.2011, 28 – 26.07.2011, 29-31 – 1.08.2011, 35 - 5.08.2011.

Координаты описаний: 1 – 72.757778, 113.351667; 2-3 – 72.758056, 113.348611; 4 – 72.758611, 113.349167; 5 – 72.758611, 113.350833; 6 – 72.758611, 113.351111; 7 – 72.758889, 113.352222; 8-9 – 72.757778, 113.348611; 10 – 72.757778, 113.349167; 11 – 72.758056, 113.348889; 12 – 72.758056, 113.350278; 13 – 72.758056, 113.350556; 14 – 72.757500, 113.350556; 15 – 72.758056, 113.352222; 16 – 72.757500, 113.351111; 17 – 73.245556, 113.370000; 18 – 73.243333, 113.488333; 19 – 73.235278, 113.488333; 20 – 73.235833, 113.488056; 21 – 72.841111, 113.165833; 22 – 72.841667, 113.161111; 23 – 72.840556, 113.157500; 24 – 72.859167, 113.216111; 25 – 72.859722, 113.215278; 26 – 72.861944, 113.210833; 27 – 72.796389, 113.278611; 28 – 72.751944, 113.465556; 29-30 – 73.276111, 113.442222; 31 – 73.288056, 113.437778; 32 – 72.804972, 113.260000; 33 – 72.803333, 113.283889; 34 – 72.803333, 113.283889; 35 – 72.859167, 113.223056; 36 – 72.796389, 113.274444.

Условные обозначения. У – район острова Урюнг-Хая-Арыта, К – мыс Крест, Х – район слияния рек Харабыл и Анабар, П – верховья ручья Поропуон-Юряге, Ю – окрестности п. Юрюнг-Хая. **Сс-At** – Диагностические виды союза *Carici concoloris*–*Aulacomnion turgidi*, **Ca-I** – д.в.порядка *Caricetalia arctisibiricae-lugentis*, **Ca-Ha** – Диагностические виды класса *Carici arctisibiricae*–*Hylocomietea alaskani*, **LV** – Диагностические виды класса *Loiseleurio procumbentis*–*Vaccinietaea*, **LA** – Диагностические виды союза *Loiseleurio-Arctostaphyllion*.

Таблица 4

Ассоциации *Trisetum sibirici*–*Astragalum umbellati*, *Eutrema edwardsii*– *Sanionietum uncinatae*, *Saxifraga tenuis*–*Salicetum polaris*, *Rhytidio rugosi*–*Dryadetum punctatae*, *Rhodiolo roseae*–*Astragalum alpini*

Associations *Trisetum sibirici*–*Astragalum umbellati*, *Eutrema edwardsii*– *Sanionietum uncinatae*, *Saxifraga tenuis*–*Salicetum polaris*, *Rhytidio rugosi*–*Dryadetum punctatae*, *Rhodiolo roseae*–*Astragalum alpini*

Ассоциации	<i>Trisetum sibirici</i> – <i>Astragalum umbellati</i> (a)	<i>Eutrema edwardsii</i> – <i>Sanionietum uncinatae</i> (b)	<i>Saxifraga tenuis</i> – <i>Salicetum polaris</i> (c)	<i>Rhytidio rugosi</i> – <i>Dryadetum punctatae</i> (d)	<i>Rhodiolo roseae</i> – <i>Astragalum alpini</i> (e)	Постоянство %				
Уклон (°)	30 25 20 20 25 15 10 35 15	10 10 5 5 5 5	5 15 35 30 25 10	0 15 30 35 20 10 20 35	20 20 35 25 25 30 30 25 40	a	b	c	d	e
Экспозиция (°)	45 45 310 90 45 315135135 90	31 5 225180270230270	90 90 90 90 90 90	- 270135315135 180 45	270 90 90 180270225 90 22 5 180					
Высота над ур. моря (м)	9 6 8 12 7 5 5 6 4	9 7 6 11 10 8	4 3 21 9 10 13	56 8 3 12 41 36 19 14	6 7 8 6 3 5 2 12 26					
Кустарники (%)	35 15 30 35 40 15 35 35 15	- 2 - 2 - 2	- - - - - -	- 2 2 5 10 2 -	- - - 25 - 5 3 10 10					
Кустарнички (%)	- - - - 1 1 2 5	10 15 35 35 10 20	20 30 20 35 40 40	45 70 60 40 70 70 45 50	30 2 - 10 - 15 70 45 -					
Лишайники (%)	1 - 5 2 - 5 1 - 2	3 3 6 14 - -	10 2 10 10 2 10	15 30 30 15 30 30 25 30	2 2 2 10 25 10 15 2 -					
Мхи (%)	25 20 45 45 40 140 44 30 45	65 65 100 95 55 40	80 60 50 55 50 50	15 20 20 25 20 20 25 25	10 30 45 25 10 20 25 30 10					
Травы (%)	50 60 35 50 70 65 70 70 65	80 85 45 45 65 85	30 50 50 45 50 50	20 45 35 50 50 30 50 50	85 90 90 35 70 90 65 90 70					
Район работ	У У У У У У Х Х Х	К К К К К К	К Х Х Х Х Х	П К К К Х Х Х Х	К К К К К К К К Х					
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 26 27 28 29	30 31 32 33 34 35 36 37 38	a	b	c	d	e

Диагностические виды асс. *Trisetum sibirici*–*Astragalum umbellati*

<i>Hedysarum hedysaroides</i> subsp. <i>arcticum</i>	1 2 1 1 1 2 1 2 .					88	.	.	.	.
<i>Trisetum sibiricum</i> subsp. <i>litorale</i>	+ 1 1 1 + . 1 1 1		. . 1 . . .	 + . . 1		88	.	16	25	.
<i>Salix.lanata</i>	. . 3 4 4 2 3 3 3					77	.	.	.	.
<i>Astragalus umbellatus</i>	2 2 1 1 2 2 . . 2		. . 1 . . .	1 . . . 1 2 . .		77	.	I	37	11
<i>Adoxa moschatellina</i>	+ 1 . 1 1					44	.	.	.	.
<i>Pyrola rotundifolia</i>	. . 2 1 + 1			 1 .		44	.	.	12	.

Диагностические виды асс. *Eutrema edwardsii*– *Sanionietum uncinatae*

<i>Tomentypnum nitens</i>	 3 . . 3	3 . 4 5 2 2				22	83	.	.	.
<i>Eriophorum polystachion</i>		3 2 . 1 2 1				.	83	.	.	.
<i>Eutrema edwardsii</i>	 + + . .	+ + + 1 1 1	+		 1	22	100	16	.	11
<i>Carex concolor</i>		4 2 . . 4 4	+			.	66	16	.	.
<i>Ranunculus affinis</i>	 +	. . + . 1 1	. . + . . .		. . . + + 1 . .	I	50	16	.	33

<i>Dryas octopetala</i> subsp. <i>subincisa</i>				 2 . .	2 2 . . .		12	22
<i>Lloydia serotina</i>	. + . . . + . . +	. 1 . . + +	+ + 1 . . 1	. . + 1 . 1 . .	1 . 1 + . 1 2 1 .	33 50 66 37	66	
<i>Luzula nivalis</i> (CS, Sh)	. . + 1 + . . . 1	. 1 + . . .	+ + . + . .			44 33 50 .		
<i>Pedicularis oederi</i>	1 + . . + 1 + 1 1	. + 1 + 1 1	1 1 1 1 + .	. . + + 1 + . 1	. 1 . . . 1 1 1 .	77 83 83 62	44	
<i>Silene paucifolia</i>	 + +		. + + . . .	 1 . . .		22 . 33 12 .		
<i>Saxifraga cernua</i>	+ 1 1 . 1 . 1 . .	1 . 1 1 1 2	. 1 + 1 1 +	 + . . .	1 1 . . + 2 . + 1	55 83 83 12	66	
Прочие виды								
<i>Abietinella abietina</i>	 1 2 3 2 .			. . 2 . . 2 1 1		44 . . 50 .		
<i>Parrya nudicaulis</i>	. . + +	. . 1 1 . .	+ . + + . +	. + . 1	. + + . . . 1 + .	22 33 66 25	44	
<i>Alopecurus alpinus</i>	. . + 1 +	1 . 1 + + .	+ 1 + + . 1	. 1 1 1 + . + 1	+ . 1 + + 1 1 2 +	33 66 83 75	88	
<i>Antennaria friesiana</i>			. . + . 1 .	. . 1		. . 33 12 .		
<i>Arctagrostis arundinacea</i>	. 1 + 1				 2 .	33 . . . 11		
<i>A. latifolia</i>	1 2 2 1 2 1 1 1 .	1 2 + 1 2 .		. 1 . 1 1 . . .	. 1 . 1	88 83 . 37	22	
<i>Armeria maritima</i>	 1 . . .				 2 . . . +	11 . . . 22		
<i>Artemisia tilesii</i>	 + .	1	+ + + + . .	. 1	1 2 2 1 . 2 + + 1	11 16 66 12	88	
<i>Astragalus norvegicus</i>	1 . . 1 . . 2 1 2					66		
<i>Aulacomnium turgidum</i>	 2 . 1 .	 2 . .				22 16 . . .		
<i>Bistorta elliptica</i>		. 2 1	 1 . 1	. . 1 . . . 1 1	1 1 . . . 2 . . .	. 33 33 37	33	
<i>Bryocaulon divergens</i>				 2 . 2	 + . .	. . . 25	11	
<i>Calamagrostis holmii</i>		 1		. 1 . +		. 16 . 25 .		
<i>Campylium stellatum</i>	. 1 . . . 2 . . .		. 2	. . . 1		22 . 16 12 .		
<i>Cardamine pratensis</i>	 1 . . .	 + .	. . . + . . .			11 16 16 . .		
<i>Cerastium jenisejense</i>		 + .	+ . . 1 . .			. 16 33 . .		
<i>C. maximum</i>	. . + . +			. 1 + 1 + . 1 .	2 1 1 1 1 1 2 +	22 . . 62	100	
<i>Cetraria islandica</i>		. 1	 2	 2 . 2	 + . 1 . .	. 16 16 25	22	
<i>C. laevigata</i>				. . 1 . 2 . 1 .		. . . 37 .		
<i>Cetrariella delisei</i>		. . 1 . . .	1 1			. 16 33 . .		
<i>Cladonia chlorophaea</i>				 1 . 1 .	 1	. . . 25	11	
<i>C. coccifera</i>			. . +	. 1 + 1		. . 16 37 .		
<i>C. pyxidata</i>	 1 . . .			 + .	 1	11 . . 12	11	
<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	+	. . 1 . . +				11 33 . . .		
<i>Cochlearia arctica</i>			. . 1 1 1 .			. . 50 . .		
<i>Delphinium chamissonis</i>	. + . . . + + .	 + .		 + .	 + 1 . 2 .	33 16 . 12	33	
<i>Deschampsia borealis</i>	 1 1 .		. +			22 . 16 . .		
<i>Diapensia obovata</i>			. . . + . .	+ 2 .		. . 16 25 .		
<i>Distichium capillaceum</i>	 2		. 2 . . . 2	2 . . . 2 1 . .	2 . 2 . . 1 . . .	11 . 33 37	33	

<i>Draba cinerea</i>				. . . + . . + .	. . . 1 1		25	22
<i>D. glacialis</i>		. +	+ . . 1 . .		. . 1 . 1 . . + .	. I	33	33
<i>D. pauciflora</i>			. 1 1 . 1 .			. .	50	.
<i>Dryas punctata</i>	 + . . 1 .	. 2 2 3 . 1	 1	4 5 5 . 6 4 2 4	3 . . 2 . . 5 4 .	22 66	16	87 44
<i>Equisetum arvense</i> subsp. <i>boreale</i>	1 2 . . 1 2 2 2 1	. 3 2 1 . .	+	. 2 . 1 1 . 2 .	3 3 2 1 1	77 50	16	50 55
<i>Eurynchiastrum pulchellum</i>				. . 1	. . 2 . . 1 . . .	. . .	12	22
<i>Festuca rubra</i> L.	 1 1 .			+		22 .	.	12 .
<i>Flavocetraria cucullata</i>			. . 1 . . .	2 3 3 2 2 2 2 2	1 . . . 2 1 2 1 .	. .	16	100 55
<i>F. nivalis</i>				1 2 2 1 1 2 2 2	 1 1 . . .	. . .	100	22
<i>Gastrolychnis angustiflora</i> subsp. <i>tenella</i>			. +		. . 1 1	. .	16	. 22
<i>G. apetala</i>	 1 .	. 1	. . + + . .		+ + . . + . . .	11 16	33	. 33
<i>Hierochloë alpina</i>				. 2 +	. . . 1 . . + . .	. . .	25	22
<i>Hylocomium splendens</i>	. . 2 . . 2 . 1 .	2 2 . 2 1 1		1 2 2 2 . . 2 .	 2 2 .	33 83	.	62 22
<i>Lagotis glauca</i> subsp. <i>minor</i>	. . + + . 1 . . 1	1 1 1 2 2 1	1 2 1 2 1 2	. 1 1 1	+ 1 1 . . . + + .	44 100	100	37 55
<i>Luzula tundricola</i>	1 1 . . + . . 1 .					44 .	.	. .
<i>Marchantia</i> sp.	. + . . 1 1 1 . .		. 1 1 1 2 .			44 .	66	. .
<i>Minuartia arctica</i>	 1 .		+ + 1 . 1 1	. . 1 . 1 + 1 1		11 .	83	62 .
<i>M. rubella</i>			 1 .		 1 1 . . .	. .	16	. 22
<i>Myosotis asiatica</i>	1 1 1 1 1 . . + 1	1 1 . . 2 1	. 1 1 1 1 1	+ . + 1 1 + 1 1	1 2 2 1 1 1 1 2 1	77 66	83	100 100
<i>Oxyria digyna</i>	 +	1	+ 1 2 1 1 2	. + . 1 . . 1 .	1 2 2 1 1 2 1 2 +	11 16	100	37 100
<i>Oxytropis arctica</i> subsp. <i>taimyrensis</i>			. . 1 . 1 .	 1 .		. .	33	12 .
<i>Oxytropis nigrescens</i>			. . + . . +	1 . 1 . . 1 .		. .	33	37 .
<i>Papaver lapponicum</i> subsp. <i>orientale</i>		. . . + . .	+ . 1 . + +	. . . 1	. 1 2 1 1 1 1 1 1	. 16	66	12 88
<i>Parnassia palustris</i>	 + 1 1					33 .	.	. .
<i>Pedicularis hirsuta</i>	 +	. . 1 . . .	+ . . . + +			11 16	50	. .
<i>P. interioroides</i>	 1 . . . +	+ +	. . 1 1 . .		. 1	22 33	33	. 11
<i>P. lapponica</i>	. . 1 1 1					33 .	.	. .
<i>P. sudetica</i> subsp. <i>albolabiata</i>			+ + . . . 1		+ +	. .	50	. 22
<i>P. verticillata</i>	. . . 1 . 1 1 + .				. . . 1	44 .	.	. 11
<i>Peltigera canina</i>	+	1			. 1 +	11 16	.	. 22
<i>P. leucophlebia</i>	+ + . . +			 1 .	. . . 1	33 .	.	12 11
<i>P. rufescens</i>	 + . .		. . . + . .	+ . . 1	. . . 1 1 1 1 . .	11 .	16	25 44
<i>Phippsia concinna</i>			. 1 + . 1 .			. .	50	. .
<i>Poa alpigena</i>	 1 .		. . + . . .	+ 1 . 1 + . 1 1	+ 1 2 . . 1 . 2 +	11 .	16	75 66
<i>P. alpina</i>	 1 .	. . . + . 1		. . . + . . . 1	 1 .	11 33	.	25 11
<i>P. sibirica</i>	. . + . 1			 + . . .		22 .	.	12 .

25(1), *Pogonatum urnigerum* 17(2), *Polytrichum hyperboreum* 18(2), 23(2), *P. juniperinum* 1(2), *P. piliferum* 28(2), *Psilopilum cavifolium* 5(1), *Stereodon vaucheri* 20(2), *Syntrichia ruralis* 28(2), 35(1), *Thuidium philibertii* 7(3), *Timmia comata* 32(4), *T. megapolitana* 7(2).

Автор описаний: М.Ю. Телятников.

Локалитеты описаний: от острова Урюнг-Хая-Арыта на восток 0,5 км – 1-6, район слияния рек Харабыл и Анабар – 7-9, 17-21, 26-29, 38, мыс Крест – 10-16, 23-25, 30-38, верховья ручья Поропуон-Юряге – 22.

Даты описаний: 1-6 – 27.07.2011; 7-8 – 04.08.2011; 9 – 06.08.2011; 10, 16 – 29.07.2011; 11-12 – 31.07.2011; 13-15 – 02.08.2011; 17-20 – 06.08.2011; 21- 07.08.2011; 22 – 26.07.2011; 23-24 – 29.07.2011; 25 – 31.07.2011; 26 – 04.08.2011; 27 – 05.08.2011; 28-29 – 07.08.2011; 30-32 – 29.07.2011; 33 – 30.07.2011; 34-35 – 31.07.2011; 36-37 – 02.08.2011; 38 – 06.08.2011.

Координаты описаний: 1 – 72.763333, 113.355000, 2 – 72.762222, 113.357500, 3 – 72.761667, 113.362222, 4 – 72.763611, 113.373889, 5 – 72.760833, 113.376389, 6 – 72.755556, 113.338333, 7-8 – 72.839167, 113.166389, 9 – 72.851389, 113.218889, 10 – 73.232778, 113.472778, 11 – 73.242500, 113.385833, 12 – 73.243333, 113.377500, 13 – 73.233333, 113.488889, 14 – 73.233889, 113.488889, 15 – 73.226312, 113.478340, 16 – 73.238056, 113.403611, 17 – 72.851389, 113.218611, 18 – 72.852778, 113.220000, 19 – 72.853611, 113.220278, 20 – 72.855556, 113.223056, 21 – 72.870556, 113.240000, 22 – 72.747222, 113.488889, 23 – 73.250000, 113.425000, 24 – 73.238333, 113.398056, 25 – 73.244167, 113.375556, 26 – 72.839444, 113.164444, 27 – 72.859444, 113.215000, 28 – 72.870833, 113.239722, 29 – 72.867778, 113.234444, 30 – 73.232500, 113.471667, 31-32 – 73.232778, 113.470556, 33 – 73.232778, 113.438889, 34 – в.д. 73.241667, 113.388611, 35 – 73.241667, 113.388333, 36 – 73.235278, 113.487778, 37 – 73.235278, 113.486944, 38 – 72.853056, 113.219444.

Условные обозначения. У- район острова Урюнг-Хая-Арыта, Х – район слияния рек Харабыл и Анабар, К – мыс Крест, П – верховья ручья Поропуон-Юряге. **Cr-Kb** – Диагностические виды класса *Carici rupestris-Kobresietea bellardii*, **Sh** – Диагностические виды класса *Salicetea herbaceae*, **CS** – Диагностические виды союза *Cassiopo-Salicion herbaceae*.

Таблица 5

Ассоциации *Carici melanocarpae–Vaccinietum uliginosi*, *Antennario dioicae–Cetrarietum islandicae*Associations *Carici melanocarpae–Vaccinietum uliginosi*, *Antennario dioicae–Cetrarietum islandicae*

Ассоциация	<i>Carici melanocarpae–Vaccinietum uliginosi</i> (a)										<i>Antennario dioicae–Cetrarietum islandicae</i> (b)										Постоянство (%)	
Районы работ	Л	М	М	М	М	Л	Л	К	М	Л	К	М	К	К	М	К	К	К	К	К	a	b
Экспозиция (°)	90	45	90	90	45	360	360	45	90	270	45	225	225	45	45	360	360	360	45	45		
Крутизна (°)	10	3	3	5	3	10	10	3	3	5	3	5	12	5	5	5	3	5	10	20		
Высота над уровнем моря, м	354	390	405	409	394	330	323	615	395	295	357	320	380	358	420	565	580	585	520	580		
Число видов	28	26	31	29	24	20	25	30	29	28	34	30	36	29	27	30	31	32	32	31		
Высокие кустарники, %	5	-	-	-	-	1	-	5	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-		
Кустарники, %	60	20	30	20	50	25	60	20	40	50	20	20	25	25	20	25	10	10	25	20		
Кустарнички и полукустарнички, %	20	30	40	30	20	25	25	25	30	20	15	15	40	20	20	30	30	25	25	25		
Лишайники, %	20	30	40	40	20	20	25	40	40	25	50	30	30	40	30	40	30	30	50	20		
Мхи, %	40	30	30	30	35	30	30	30	30	40	50	35	25	15	10	10	10	10	10	10		
Травы, %	20	20	20	25	20	20	20	20	25	40	30	30	45	35	30	35	40	45	35	45		
Номер описания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	a	b
Диагностические виды асс. <i>Carici melanocarpae–Vaccinietum uliginosi</i>																						
<i>Vaccinium uliginosum</i> subsp. <i>microphyllum</i> (LV)	3	5	4	4	2	4	4	5	4	2	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	100	10
<i>Salix fuscescens</i>	2	2	3	2	2	3	2	.	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	90	.
<i>Carex melanocarpa</i>	.	2	2	2	.	.	3	2	5	3	.	.	1	.	3	.	2	.	.	3	70	40
<i>Andromeda polifolia</i> subsp. <i>pumila</i>	2	3	3	.	2	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	70	10
<i>Carex vaginata</i> subsp. <i>quasivaginata</i> (MA)	1	1	.	2	2	1	1	1	.	.	.	.	.	.	2	.	.	1	.	.	70	20
Диагностические виды асс. <i>Antennario dioicae–Cetrarietum islandicae</i>																						
<i>Geranium albiflorum</i> (MA)	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	3	1	4	3	1	3	3	3	2	3	20	100
<i>Antennaria dioica</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	3	2	1	1	1	2	1	2	1	10	100
<i>Trollius asiaticus</i>	.	.	1	.	.	.	2	.	1	3	1	1	3	2	1	2	1	.	1	3	40	90
<i>Salix polaris</i>	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	2	1	2	.	2	3	3	3	2	4	10	90
<i>Carex sabyensis</i>	.	.	.	.	.	1	2	.	.	4	1	1	1	2	.	3	2	1	3	3	30	90
<i>Viola biflora</i> (MA)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	1	1	1	.	1	1	1	.	80
<i>Veratrum lobelianum</i> (MA)	1	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2	1	.	1	1	1	2	1	1	.	30	80
Диагностические виды союза <i>Solidagini–Betulion</i>																						
<i>Betula nana</i> (LV)	6	3	4	3	5	5	6	3	5	4	3	4	5	5	3	4	3	3	4	.	100	90
<i>Empetrum subholarcticum</i> (LV)	.	.	3	3	3	.	.	.	3	.	2	2	3	4	.	.	.	.	3	1	40	60
<i>Vaccinium vitis-idaea</i> subsp. <i>minus</i> (LV)	2	.	1	2	.	2	.	1	.	1	1	.	.	.	2	1	1	.	.	.	60	40
<i>Cladonia arbuscula</i>	.	3	4	4	.	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	.	80	90
<i>Cetraria islandica</i>	4	4	5	4	3	3	4	5	3	3	5	3	4	4	5	5	5	5	4	3	100	100
<i>Bistorta major</i>	1	1	1	.	1	.	1	1	1	.	1	.	2	1	1	.	1	1	1	1	70	80
<i>Solidago dahurica</i> (MA)	1	1	1	1	1	.	1	1	.	1	2	2	2	3	2	1	2	2	.	.	80	80
<i>Pachypleurum alpinum</i>	1	.	1	1	.	.	1	.	1	2	1	.	2	1	1	1	1	1	1	1	60	90
<i>Festuca altaica</i>	2	2	.	2	.	2	2	1	1	2	2	.	2	3	2	3	2	1	.	1	80	80
Диагностические виды класса <i>Mulgedio–Aconitetea</i>																						
<i>Salix lanata</i>	3	1	1	.	3	1	3	1	3	4	3	2	1	1	.	3	.	1	3	3	90	80
<i>S. glauca</i>	.	1	.	.	4	1	1	3	3	4	2	.	.	.	3	.	.	.	2	.	70	30
<i>Pedicularis incarnata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	1	1	2	.	.	60
<i>Sibbaldia procumbens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	1	1	1	.	40
<i>Rumex acetosa</i> subsp. <i>lapponicus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10
Диагностические виды класса <i>Loiseleurio procumbentis–Vaccinieta</i>																						
<i>Diphasiastrium alpinum</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	3	3	.	20	30
<i>Pedicularis lapponica</i>	1	1	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	40	20
<i>Hierochloë alpina</i>	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20	.
Прочие виды																						
<i>Alnus fruticosa</i>	3	.	.	.	.	1	.	3	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	30	10
<i>Bistorta vivipara</i>	2	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	2	1	.	1	30	40
<i>Calamagrostis neglecta</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	2	.	10	20
<i>Carex bigelowii</i> subsp. <i>arctisibirica</i>	.	.	.	2	2	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	30	.
<i>Cassiope tetragona</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	3	3	2	3	1	10	50

<i>Cetrariella delisei</i>	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	2	.	.	.	.	4	.	10	20		
<i>Cladonia coccifera</i>	.	2	2	.	.	.	.	2	.	1	2	.	1	1	3	2	3	2	3	30	90	
<i>C. gracilis</i> subsp. <i>elongata</i>	.	.	.	.	.	.	3	.	.	1	.	2	.	.	.	.	.	.	.	10	20	
<i>C. macroceras</i>	.	3	2	3	.	.	.	2	.	3	3	.	.	2	3	.	.	.	.	40	40	
<i>C. rangiferina</i>	.	.	.	3	3	.	.	3	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	30	10	
<i>Dicranum elongatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	3	3	3	.	3	.	50	
<i>Dicranum</i> sp.	4	5	4	5		5	5	5	3	5		5	3	3	3			3		90	50	
<i>Dryas octopetala</i> subsp. <i>subincisa</i>	.	2	3	2	.	1	3	2	2	3	.	.	3	.	5	5	4	4	1	3	80	70
<i>Equisetum arvense</i> subsp. <i>boreale</i>	2	3	2	2	1	2		3		3	1	3	3				2		1	1	80	60
<i>E. pratense</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	3	1	.	3	.	.	20	40
<i>E. scirpoides</i>	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	20	10
<i>Festuca rubra</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	.	2	1	.	10	30
<i>Galium boreale</i>	2	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	20	10
<i>Huperzia selago</i>	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	2	.	1	.	20	40
<i>Hylocomium splendens</i>	3	.	3	3	3	.	.	.	5	3	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	60	10
<i>Juniperus sibirica</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	3	.	1	1	.	2	1	10	60
<i>Lagotis glauca</i> subsp. <i>minor</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	2	.	.	30
<i>Luzula multiflora</i> subsp. <i>frigida</i>	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	20	20
<i>Orthilia obtusata</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1	.	.	.	.	1	.	.	20	30
<i>Polytrichum</i> sp.	.	3	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	2	20	20
<i>P. strictum</i>	.	.	.	.	.	3	3	.	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20	10
<i>Ptarmica impatiens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	2	.	.	.	.	1	.	.	40
<i>Salix reticulata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	3	3	3	.	.	.	.	.	.	.	10	30
<i>Sanionia uncinata</i>	5	.	.	.	.	.	3	.	.	5	4	4	5	3	.	.	.	.	.	.	30	40
<i>Selaginella selaginoides</i>	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	.	1	10	60
<i>Stellaria peduncularis</i>	1	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	30	.
<i>Thalictrum alpinum</i>	1	1	1	1	.	.	.	.	2	1	.	.	1	.	1	1	1	.	1	1	60	60
<i>Tofieldia coccinea</i>	.	.	1	.	.	.	.	2	.	.	1	.	.	1	.	1	2	1	.	1	20	50
<i>Trisetum agrostideum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	1	.	.	4	.	40
<i>T. mole</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	10	20
<i>Vaccinium myrtillus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	.	.	.	.	.	3	.	.	30
<i>Viola uniflora</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	3	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	30	10
<i>Angelica tenuifolia</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	.
<i>Antennaria villifera</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	10
<i>Anthoxanthum odoratum</i> subsp. <i>alpinum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	20
<i>Calamagrostis lapponica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10
<i>Cardamine microphylla</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	.
<i>Carex capitata</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	.
<i>C. fuscidula</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	.
<i>C. parallela</i> subsp. <i>redowskiana</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	.
<i>C. rupestris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	10
<i>Chamaenerion latifolium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	10
<i>Deschampsia glauca</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10
<i>Festuca rubra</i> subsp. <i>arctica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	10
<i>Hedysarum hedysaroides</i> subsp. <i>arcticum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	10
<i>Luzula confusa</i>							1														10	
<i>L. nivalis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	10
<i>L. multiflora</i> subsp. <i>sibirica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	10	10
<i>Lycopodium lagopus</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	.
<i>Oxyria digyna</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	.
<i>Pedicularis amoena</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10
<i>P. labradorica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10
<i>Petasites frigidus</i>	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20	.
<i>Poa alpina</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	.
<i>P. arctica</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	.
<i>P. pratensis</i>	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	.
<i>Potentilla gelida</i> subsp. <i>boreo-asiatica</i>	.	.	.	.	.	.	.	1			.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	.
<i>Pyrola rotundifolia</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	.
<i>Rubus arcticus</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	.
<i>Salix boganidensis</i>	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	.
<i>S. hastata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3		10

<i>Saxifraga nelsoniana</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	.
<i>Trisetum altaicum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	10
<i>Valeriana capitata</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	.
<i>Aulacomnium palustre</i>	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	.
<i>Pleurozium schreberi</i>	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	.
<i>Polytrichastrum alpinum</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	10	10
<i>Polytrichum juniperinum</i>	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	.
<i>Ptilidium ciliare</i>	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	.
<i>Cetrariella fastigiata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	10	10
<i>Cladonia uncialis</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	20	.
<i>C. ecmocyna</i>	.	.	3	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20	.
<i>C. stellaris</i>	.	.	.	.	1	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20	.
<i>C. stricta</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	10	10
<i>Stereocaulon glareosum</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	.
<i>S. alpinum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	20	20
<i>S. sp.</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	.

Примечание. Локалитеты описаний: р. Лонтоко – 1, 6, 7, 10; Кыгам (район оз. Лама) – 8, 11, 13, 14, 16–20; Моргель (окрестности оз. Кето) – 2–5, 9, 12. Даты описаний: 2, 5, 12 – 21.07.03; 9 – 22.07.03; 3–4, 15 – 23.07.03; 11, 13 – 9.08.03; 16–17 – 13.08.03; 18 – 14.08.03; 8, 14 – 16.08.03; 19, 20 – 17.08.03; 1, 6, 7 – 14.07.04; 10 – 16.07.04. Координаты районов: р. Кыгам – 69° 38' с. ш., 90° 34' в. д., р. Моргель – 68° 54' с. ш., 89° 45' в. д., р. Лонтоко – 68° 26' с. ш., 88° 04' в. д. (68.433333° с. ш., 88.066667° в. д.).

Районы работ: л – Лонтоко, к – Кыгам, м – Моргель. **LV** – Диагностические виды класса *Loiseleurio procumbentis*–*Vaccinietea*, **MA** – Диагностические виды класса *Mulgedio*–*Aconitetea*.

Ассоциации *Agropyro desetori–Stipetum lessingianae* Lysenko 2019 и *Anabasio aphyllae–Stipetum lessingianae* Lysenko 2019

Associations *Agropyro desetori–Stipetum lessingianae* Lysenko 2019 and *Anabasio aphyllae–Stipetum lessingianae* Lysenko 2019

Табличный номер описания	1	2*	3	Встречаемость	4	5	6	7*	8	Постоянство
Площадь описания, м ²	100	100	100		100	100	100	100	100	
ОПП, %	65	98	98		90	80	90	90	50	
Широта	48.15408	48.20377	48.20376		48.25766	48.15431	48.25745	48.25751	48.08619	
Долгота	46.57537	46.97916	46.97911		46.95868	46.5755	46.95939	46.95923	46.58838	
Число видов	6	4	4		9	8	8	7	8	
Диагностические виды ассоциации <i>Agropyro desetori–Stipetum lessingianae</i>										
<i>Stipa lessingiana</i> AaSI FB	2	2	2	3	1	2	2	3	2	100 ²
<i>Agropyron desertorum</i> FB	2	2	+	3	.	2	.	.	.	20
Диагностические виды ассоциации <i>Anabasio aphyllae–Stipetum lessingianae</i>										
<i>Anabasis aphylla</i> AI	2	.	.	1	1	2	1	2	+	100 ¹
Диагностические виды класса <i>Festuco-Brometea</i>										
<i>Prangos odontalgica</i>	.	.	.	.	+	+	2	2	.	80 ⁺
<i>Alyssum turkestanicum</i>	.	.	.	.	2	.	2	2	.	60 ²
<i>Ceratocarpus arenarius</i>	.	.	.	.	2	2	.	.	.	40
<i>Stipa capillata</i>	2	.	.	1	.	.	3	2	.	40
<i>Ceratocephala testiculata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	2	20
Диагностические виды класса <i>Koelerio-Coriphorhetea</i>										
<i>Anisantha tectorum</i>	2	5	5	3	3	.	.	.	.	20
Диагностические виды класса <i>Artemisietea lerchianae</i>										
<i>Artemisia lerchiana</i>	.	.	.	.	2	2	1	1	.	80 ¹
<i>Anabasis salsa</i>	.	.	.	.	.	2	.	.	2	40
<i>Eremopyrum orientale</i>	.	.	.	.	1	.	2	.	.	40
Прочие виды										
<i>Poa bulbosa</i>	1	2	2	3	4	1	4	5	1	100 ⁴

Примечание. Кроме того, в 1-2 описаниях встречены: *Bassia sedoides* (8 +), *Descurainia sophia* (8 2), *Petrosimonia brachiata* (8 2). Знаком * отмечен номенклатурный тип (*holotypus*) синтаксона.

Сокращения. **FB** – диагностический вид класса *Festuco-Brometea*, **AI** – диагностический вид класса *Artemisietea lerchianae*, **AaSI** – диагностический вид ассоциации *Anabasio aphyllae–Stipetum lessingianae*.

Локализация описаний. Астраханская обл., Ахтубинский р-н: 1, 5 – Богдинско-Баскунчакский заповедник, южный берег оз. Карасун, 2, 3 – юго-восточный берег оз. Баскунчак, 4, 6-8 – восточный берег оз. Баскунчак.

Дата описаний. 1-7 – 07.06.2018.

Автор описаний. 1-8 – Т.М. Лысенко.

Ассоциация *Stipo capillatae-Agropyretum desertori* Lysenko 2019Association *Stipo capillatae-Agropyretum desertori* Lysenko 2019

Табличный номер описания	1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Постоянство	14*	15	16	17	18	Постоянство	19	20	21	22	23	24	25*	Постоянство	26*	27	28	29	30	Постоянство	
Площадь описания, м ²	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		100	100	100	100	100		100	100	100	100	100	100	100		100	100	100	100	100		100
ОПП, %	35	60	55	50	45	30	75	50	45	50	50	30	40		95	90	80	70	90		90	40	90	60	65	90	70		45	65	70	60	70		
Широта	46.50901	46.51235	46.3917	46.3917	46.38703	46.39206	46.5755	46.43843	46.43883	46.43843	46.58771	46.47647	46.39464		46.9793	46.97951	46.5751	46.57537	46.84846		46.73228		46.73223	46.65235	46.73228	46.73157	46.84178	46.50536	46.49791	46.49659	46.82615	46.82569			
Долгота	48.08436	48.08434	49.13727	49.13727	49.14158	49.13703	48.15431	49.13866	49.13872	49.13866	48.12161	49.11079	49.14529	48.20278	48.20301	48.15405	48.15408	48.14083	49.23134		49.23113	49.22913	49.23098	49.23061	48.14667	48.08772	48.08879	48.08871	48.14718	48.14731					
Число видов	10	23	15	15	14	10	10	11	14	12	8	20	9	10	9	13	7	10	19	14	13	22	20	16	16	11	7	12	16	13					
Диагностические виды ассоциации <i>Stipo capillatae-Agropyretum desertori</i> и субассоциации <i>Stipo capillatae-Agropyretum desertori typicum</i>																																			
<i>Agropyron desertorum FB</i>	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	100 ²	5	2	2	1	1	100 ²	2	2	+	2	+	2	1	100 ²	2	2	2	1	1	100 ²	
<i>Stipa capillata FB</i>	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	100 ²	2	1	2	2	5	100 ²	4	2	5	4	2	5	5	100 ⁴	2	2	1	1	2	100 ²	
<i>Prangos odontalgica FB</i>	2	2	.	+	+	.	+	+	.	.	+	.	.	46	+	2	+	+	2	100 ⁺	.	2	.	+	.	.	2	43	2	.	+	2	2	80 ²	
<i>Tulipa gesneriana FB</i>	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	38	2	1	+	+	2	100 ¹	.	.	+	.	.	.	.	14	.	.	.	.	.	.	
Диагностические виды субассоциации <i>Stipo capillatae-Agropyretum desertori stipetosum lessingianae</i>																																			
<i>Stipa lessingiana FB</i>	.	+	.	.	.	.	2	.	2	.	.	.	.	23	1	2	2	2	1	100 ²	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	20		
Диагностические виды субассоциации <i>Stipo capillatae-Agropyretum desertori alyssetosum turkestanici</i>																																			
<i>Alyssum turkestanicum FB</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	2	2	2	2	2	100 ²	.	.	.	.	.	.		
<i>Veronica verna</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	8	.	.	.	.	.	.	2	2	2	+	2	2	2	100 ²	.	.	.	2	.	31	
<i>Atriplex aucheri</i>	.	.	2	.	.	.	.	.	+	.	.	2	.	23	.	.	.	.	.	.	2	+	2	2	+	+	+	100 ⁺	.	.	.	.	.	.	
Диагностические виды субассоциации <i>Stipo capillatae-Agropyretum desertori caricetosum colchicae</i>																																			
<i>Carex colchica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	2	2	2	100 ²	
<i>Ephedra distachya KC</i>	.	2	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	15	.	.	.	.	2	20	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	2	.	3	80 ²	
Диагностические виды класса <i>Festuco-Brometea</i>																																			
<i>Ceratocarpus arenarius</i>	.	2	2	2	.	.	2	.	2	.	2	2	.	54 ²	.	2	2	.	.	40	2	.	.	2	1	2	.	57 ¹	.	.	.	.	.	.	
<i>Tulipa biebersteiniana</i>	+	+	+	.	.	+	.	2	+	2	.	.	.	54 ⁺	.	.	.	.	2	20	.	.	.	2	.	.	2	29	.	.	.	.	.	.	
<i>Festuca valesiaca</i>	+	.	.	.	.	.	.	2	2	2	.	.	.	31	.	.	.	.	.	.	1	2	1	.	2	1	.	71 ¹	.	.	.	.	.	.	
<i>Iris pumila</i>	.	.	+	+	2	+	.	.	.	.	.	.	.	31	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	14	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Tulipa biflora</i>	.	.	2	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	23	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	

Примечание. Кроме того, в 1-2 описаниях встречаются: *Allium tulipifolium* (6-2), *Arabidopsis thaliana* (19-+), *Artemisia austriaca* (12-2, 15-2), *Artemisia pauciflora* (5-2), *Bassia sedoides* (12-+, 14-1, 19-2), *Chorisporea tenella* (2-+), *Dianthus leptopetalus* (20-+), *Elytrigia repens* (5-2), *Erysimum canescens* (12-+), *Euphorbia undulata* (3-+, 21-2), *Euphorbia volgensis* (30-2), *Falcaria vulgaris* (23-2, 29-2), *Galium vaillantii* (2-2), *Holosteum umbellatum* (2-2, 22-2), *Lactuca serriola* (24-+), *Lappula patula* (2-+), *Lepidium perfoliatum* (3-+), *Phlomis pungens* (23-+), *Ranunculus illyricus* (12-+), *Ranunculus oxyspermus* (18-+), *Rheum tataricum* (16-+), *Salsola aucheri* (3-+), *Senecio vernalis* (2-+), *Sisymbrium loeselii* (13-+), *Sisymbrium polymorphum* (19-+). Знаком * отмечен номенклатурный тип (*holotypus*) синтаксона.

Локализация описаний. Астраханская обл., Ахтубинский р-н: 1, 2, 7, 11, 14, 15, 18, 25-30 – Богдинско-Баскунчакский заповедник, окрестности г. Большое Богдо, 16, 17 – окрестности оз. Карасун; Волгоградская обл., Палласовский р-н: 3-6, 8-10, 12, 13, 19-24 – окрестности оз. Эльтон.

Даты описаний. 1, 2, 18, 25-30 – 06.06.2018; 7, 11, 14-17 – 07.06.2018, 3-6, 8-10, 12, 13, 19-24 – 09.06.2018.

Автор описаний. 1-30 – Т.М. Лысенко.