

Электронное приложение

Таблица 1

Ассоциация *Oxytropido trypphyllae–Stipetum glareosae* Korolyuk, Sandanov et Chimitov ass. nov.
Association *Oxytropido trypphyllae–Stipetum glareosae* Korolyuk, Sandanov et Chimitov ass. nov.

Проективное покрытие, %	30	35	30	35	50	30	35	40	25	45	30	35	40	25	40	35	30	15	40	60	15	20	30	15	20	40	25	Постоянство, %
Число видов	30	31	35	27	38	27	37	47	45	43	36	41	39	34	47	34	30	27	44	25	28	37	45	30	41	43	40	
Полевой номер описания	24-292	24-296	24-297	24-298	24-306	24-307	24-308	24-309	24-321	24-322	24-330	24-332	24-338	24-339	24-364	24-365	24-366	sd17-19	sd17-32	sd17-33	sd24-81	sd24-86	sd24-93	sd24-96	sd24-101	sd24-108	sd24-128	
Табличный 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	
Диагностические виды (Д.в.) ассоциации																												
<i>Stipa glareosa</i>	1	2	2	2	1	1	2	1	2	1	2	+ 3	1	1	1	2	2	3	1	2	1	3	1	3	3	3	100	
<i>Gypsophila patrinii</i>	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	+ 1	1	+ 1	1	+ +	+	+	1	+ +	1	+	+	1	1	1	1	96
<i>Phlojodicarpus sibiricus</i>	+	+	+	1	.	+	+	+	+	1	+ 1	.	.	.	+	1	+	.	1	+	+	+	+	.	.	78		
<i>Oxytropis triphylla</i>	+	.	.	1	+	+	+	+	1	+	+	.	.	.	+	1	+ 1	2	.	+	+	+	.	+	.	70		
<i>Saussurea salicifolia</i>	.	+	+	.	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	1	+	.	+	+	.	+	+	+	63	
<i>Carex pediformis</i>	.	.	.	+	.	1	+	+	+	.	+	+	+	1	+	.	+	.	1	+	+	.	+	.	+	63		
<i>Gentiana decumbens</i>	.	.	.	+	.	+	+	+	+	.	+	+	+	+	.	+	+	+	.	+	+	+	.	+	.	56		
<i>Minuartia verna</i>	.	.	.	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	41
Д.в. союза <i>Thymion gobici</i>																												
<i>Chamaerhodos altaica</i>	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	3	1	3	1	1	+	1	2	1	1	1	+	1	1	1	100
<i>Festuca lenensis</i>	1	+	2	1	1	+	1	2	+	1	1	+	+	1	1	+	+	+	1	1	+	+	2	+	1	100		
<i>Youngia tenuifolia</i>	.	+	+	+	1	+	+	1	+	1	1	+	1	+	1	+	+	+	.	+	+	+	+	+	+	93		
<i>Patrinia sibirica</i>	+	+	+	+	+	+	+	1	1	1	+	1	1	1	.	+	+	+	.	+	1	+	+	+	+	89		
<i>Chrysanthemum zawadskii</i>	+	+	.	+	+	+	+	+	1	+	1	+	1	+	1	+	+	+	.	+	+	1	+	+	+	89		
<i>Selaginella sanguinolenta</i>	3	3	3	2	3	3	2	3	+	4	2	4	.	3	4	4	3	2	.	4	1	1	1	3	.	1	85	
<i>Androsace incana</i>	.	.	.	+	1	1	1	1	1	1	1	+	1	1	+	+	+	+	.	+	+	+	+	+	85			
<i>Pulsatilla tenuiloba</i>	1	1	+	+	+	1	+	+	.	1	2	1	+	.	+	.	.	1	1	+	+	1	+	.	81			
<i>Orostachys spinosa</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	.	+	+	+	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	70			
<i>Festuca sibirica</i>	+	+	1	1	+	2	1	2	1	1	1	+	.	.	1	2	+	.	1	1	.	.	.	.	70	
<i>Amblynotus rupestris</i>	+	.	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	+	+	.	+	+	.	67			
<i>Alyssum obovatum</i>	+	+	+	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	.	+	+	+	+	..	.	.	.	.	.	.	63
<i>Silene jeniseensis</i>	.	..	+	+	+	+	+	+	.	+	..	+	+	.	..	..	+	.	..	..	+	..	..	+	..	52
<i>Thymus baicalensis</i>	.	..	..	+	.	..	..	1	+	.	..	..	+	..	.	1	..	.	1	..	..	1	..	..	1	44
<i>Potentilla sericea</i>	.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	41
<i>Eremogone meyeri</i>	.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	26
Д.в. порядка <i>Stipetalia krylovii</i> и класса <i>Agropyretea cristati</i>																												
<i>Bupleurum bicaule</i>	+	+	+	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	..	..	+	+	+	+	1	+	+	+	+	89
<i>Polygala tenuifolia</i>	+	+	+	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	..	+	+	+	+	.	+	+	+	+	81		
<i>Agropyron cristatum</i>	.	1	1	1	.	.	+	.	1	.	+	1	+	+	+	+	+	.	+	2	.	+	+	3	+	74		
<i>Stipa krylovii</i>	.	.	.	.	2	.	+	1	+	1	+	1	+	1	.	..	..	..	..	..	..	2	+	2	+	63
<i>Allium tenuissimum</i>	+	.	+	+	+	.	+	+	+	.	+	+	.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	59
<i>Thalictrum foetidum</i>	.	..	+	.	..	+	..	+	..	+	..	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	56
<i>Artemisia frigida</i>	+	.	+	.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	48
<i>Achnatherum sibiricum</i>	+	+	+	.	.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	41
<i>Cymbalaria daurica</i>	.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	37
<i>Koeleria cristata</i>	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	37
<i>Alyssum lenense</i>	.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	30
<i>Pulsatilla turczaninovii</i>	.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	26
<i>Heteropappus altaicus</i>	.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	26
<i>Cleistogenes squarrosa</i>	.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	22
<i>Poa botryoides</i>	.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	22
<i>Potentilla acaulis</i>	.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	11

Кроме того, встречены в 1-2 описаниях: *Aconogonon angustifolium* (2 +), *Astragalus bifidus* (18 +), *Astragalus chorinensis* (15 +), *Astragalus inopinatus* (15 +), *Caragana pygmaea* (22 +), *Carex argunensis* (26 +), *Carex duriuscula* (18 +, 21 +), *Carex korshinskyi* (19 1, 22 +), *Flavocetraria nivalis* (17 +), *Clausia aprica* (6 +), *Delphinium grandiflorum* (5 +), *Dontostemon integrifolius* (1 +, 27 +), *Gentiana squarrosa* (16 +), *Goniolimon speciosum* (19 +, 26 +), *Hedysarum gmelinii* (8 +, 24 +), *Heteropappus biennis* (7 +, 27 +), *Ixeris chinensis* (23 +), *Kochia prostrata* (22 +), *Leontopodium conglobatum* (19 +), *Lilium pumilum* (19 +, 23 +), *Oxytropis oxyphylla* (19 +, 20 +), *Oxytropis popoviana* (12 +), , *Phlojodicarpus villosus* (5 +), *Poa argunensis* (1 +, 15 +), *Selaginella rupestris* (17 +, 24 +), *Silene repens* (23 +), *Smelowskia alba* (13 +), *Stellaria cherleriae* (27 +), *Stemmacantha uniflora* (2 +, 19 +), *Stipa grandis* (25 +), *Thesium refractum* (2 +, 14 +), *Thymus phyllopodus* (13 +, 27 1), *Veronica incana* (26 +).

Локалитеты описаний (все описания выполнены в Ольхонском районе Иркутской области):

Номер описания в таблице	Полевой номер описания	Автор	Дата	Локалитет	Широта, град.	Долгота, град.
1	24-292	Королюк А.Ю.	24.07.2024	южнее п.Тырган	52.65576	106.41916
2	24-296	Королюк А.Ю.	25.07.2024	южнее п.Тырган	52.66156	106.40998
3	24-297	Королюк А.Ю.	25.07.2024	южнее п.Тырган	52.66161	106.40942
4	24-298	Королюк А.Ю.	25.07.2024	южнее п.Тырган	52.66139	106.40848
5	24-306	Королюк А.Ю.	26.07.2024	восточнее п.Хурай-Нур	52.78046	106.58866

6	24-307	Королюк А.Ю.	26.07.2024	восточнее п.Хурай-Нур	52.78129	106.5882
7	24-308	Королюк А.Ю.	26.07.2024	восточнее п.Хурай-Нур	52.78197	106.58698
8	24-309	Королюк А.Ю.	27.07.2024	восточнее п.Хурай-Нур	52.79543	106.60527
9	24-321	Королюк А.Ю.	28.07.2024	окр. п.Эбпей	52.88197	106.7277
10	24-322	Королюк А.Ю.	28.07.2024	окр. п.Эбпей	52.88268	106.72766
11	24-330	Королюк А.Ю.	28.07.2024	окр. п.Эбпей	52.89121	106.72707
12	24-332	Королюк А.Ю.	28.07.2024	окр. п.Эбпей	52.8853	106.73664
13	24-338	Королюк А.Ю.	29.07.2024	западнее п.Харикта	52.94648	106.78884
14	24-339	Королюк А.Ю.	29.07.2024	западнее п.Харикта	52.94595	106.78777
15	24-364	Королюк А.Ю.	02.08.2024	южнее п.Хара-Нур	52.91445	106.60735
16	24-365	Королюк А.Ю.	02.08.2024	южнее п.Хара-Нур	52.9146	106.60467
17	24-366	Королюк А.Ю.	02.08.2024	южнее п.Хара-Нур	52.91279	106.60075
18	sd17-19	Санданов Д.В.	23.06.2017	мыс Хадарты	53.15626	106.93254
19	sd17-32	Санданов Д.В.	26.06.2017	окр. залива Бегул	52.7449	106.5366
20	sd17-33	Санданов Д.В.	26.06.2017	окр. залива Бегул	52.74511	106.53653
21	sd24-81	Санданов Д.В.	24.07.2024	южнее п.Тырган	52.64772	106.4359
22	sd24-86	Санданов Д.В.	25.07.2024	южнее п.Тырган	52.64669	106.41895
23	sd24-93	Санданов Д.В.	27.07.2024	окр. бухты Ая	52.78069	106.60846
24	sd24-96	Санданов Д.В.	27.07.2024	7 км на ЮЗ летника Улан-Нур	52.83957	106.63231
25	sd24-101	Санданов Д.В.	27.07.2024	окр. бухты Орсо, 1 км СВ летника Улан-Нур	52.86805	106.74232
26	sd24-108	Санданов Д.В.	28.07.2024	окр. пещеры Мечта	52.94672	106.78845
27	sd24-128	Санданов Д.В.	02.08.2024	окр. с. Хурай-Нур	52.81132	106.47925

Таблица 2

Ассоциация *Cirsio helenoidi–Cardaminetum macrophyllae* Chepinoga ass. nov.
Association *Cirsio helenoidi–Cardaminetum macrophyllae* Chepinoga ass. nov.

Кустарники, %	-	5	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-
Травы, %	100	80	90	95	85	90	95	100	95	100	98	80	80	95	100	90	100	90	
Травы, высота см	70	70	80	90	75	70	35	40	50	50	60	50	35	50	40	60	40	40	
Мхи, %	-	65	-	3	-	-	5	10	3	2	15	15	7	4	-	-	-	-	
Уклон, °	0	3	2	4	0	1	0	2	3	0	3	3	5	2	2	1	4	0	
Площадь ПП, м ²	10	16	28	30	21	20	20	20	24	20	20	24	24	24	30	30	24	30	
Число видов	6	23	23	15	12	22	10	10	6	7	6	16	15	18	11	8	6	11	
Номер описания	1	2	3	4	5	6	7	8	9*	10	11	12	13	14	15	16	17	18	

Л.в. ассоциации

<i>Cardamine macrophylla</i> , c	4 4 5 5 5 5 5 5 5 5 4 3 5 5 5 5 | V
<i>Cirsium helenioides</i> , c	г г 1 г + . . 1 + . г + 1 . 1 . . 1 IV

Д.в. союза *Cirsium helenioidi*–*Cardamion macrophyllae*

<i>Caltha palustris</i> , c	3 . r 2 1 2 + . . . r	II
<i>Micranthes aestivalis</i> , c	. . . 2 . r 1 2 1 2 + 1 r .	III

Прочие виды

<i>Aconitum rubicundum</i> , c	r 1 + . 1 . 1 1 1 2 r 1 .	III
<i>Anthriscus sylvestris</i> , c	. r . . 1 r 2 . 2 2 2 . . . 1 . 1 .	III
<i>Calamagrostis langsdorffii</i> , c	. . . . . . . r r . . 1 r + . + + 1	III
<i>Pseudathyrium alpestre</i> , c	. 2 . + . . r . . 2 . r + + + . + +	III
<i>Geranium krylovii</i> , c	. . . + . . + r . + . 2 2 2 . + . .	III
<i>Aconitum septentrionale</i> , c	. . . . . + + r +	II
<i>Anemonastrum baikalense</i> , c	. 3 . . . 1 2 2 2 . . . +	II
<i>Angelica decurrens</i> , c	+ + 1 . . . 1 . . .	II
<i>Bryum</i> sp. 1, d	. . . . . . . . . + . 2 1 1	II
<i>Chamaenerion angustifolium</i> , c	. . + . . . r r . . . r . +	II
<i>Drepanocladus</i> sp., d	. . . 1 . r 1 2 1 . 2	II

<i>Myosotis scorpioides</i> , c	.	г	г	+	г	г	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Poa irkutica</i> , c	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	r	r	1	r	.	.	.	II
<i>Ribes nigrum</i> , b	.	1	.	.	+	г	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	II
<i>Urtica galeopsifolia</i> , c	r	r	+	1	.	+	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	2	II
<i>Adoxa moschatellina</i> , c	.	.	.	г	.	г	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	I
<i>Bryum</i> sp. 2, d	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	I
<i>Cerastium pauciflorum</i> , c	.	.	г	.	г	г	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Circaea alpina</i> , c	.	+	г	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	I
<i>Veratrum lobelianum</i> , c	.	.	.	г	.	.	r	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	I
<i>Viola biflora</i> , c	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	r	.	.	.	.	.	I

Кроме того, встречены в 1–2 описаниях: *Achillea alpina* [c] (3 r), *Aegopodium alpestre* [c] (6 r), *Agrostis capillaris* [c] (3 r, 5 r), *Angelica sylvestris* [c] (3 r), *Athyrium filix-femina* [c] (3 r, 5 r), *Bergenia crassifolia* [c] (16 r), *Betula platyphylla* × *B. pubescens* [c] (3 r), *Brachythecium rivulare* [d] (3 r), *Calamagrostis obtusata* [c] (2 +), *Carex rhynchosperma* [c] (3 r, 4 r), *Cerastium davuricum* [c] (15 +, 18 r), *Chrysosplenium sibiricum* [c] (6 1), *Cinna latifolia* [c] (5 r), *Cirriphyllum piliferum* [d] (2 4), *Delphinium elatum* [c] (4 r, 15 +), *Deschampsia cespitosa* [c] (6 r), *Doronicum altaicum* [c] (12 +, 13 +), *Elymus caninus* [c] (6 r), *Epilobium palustre* [c] (3 r), *Equisetum fluviatile* [c] (3 r), *E. hyemale* [c] (2 r, 6 r), *E. pratense* [c] (3 r, 6 1), *E. sylvaticum* [c] (2 r, 4 2), *Eranthis sibirica* [c] (2 r), *Galium triflorum* [c] (2 r), *G. uliginosum* [c] (3 r), *Geum ternatum* [c] (6 1), *Glyceria lithuanica* [c] (2 r), *Heracleum dissectum* [c] (5 r, 8 +), *Impatiens noli-tangere* [c] (4 +, 6 +), *Lamium asiaticum* [c] (6 r), *Marchantia polymorpha* [d] (2 r, 14 +), *Marchantia* sp. [d] (12 r, 13 1), *Milium effusum* [c] (2 r), *Mnium* sp. [d] (14 r), *Myosotis krylovii* [c] (5 r), *Oxalis acetosella* [c] (2 r), *Phegopteris connectilis* [c] (2 r), *Plagiommium ellipticum* [d] (3 r), *P. rostratum* [d] (1 r), *Plagiommium* sp. [d] (14 +), *Poa palustris* [c] (3 r, 6 r), *P. remota* [c] (5 r, 6 +), *P. trivialis* [c] (3 r), *Pohlia wahlenbergii* [d] (10 +), *Rumex aquaticus* [c] (3 r), *Sciuro-hypnum reflexum* [d] (2 r), *Senecio nemorensis* [c] (15 +, 18 r), *Solidago dahurica* [c] (14 r), *Viola selkirkii* [c] (2 r).

Локалитеты описаний:

Номер описания в таблице	Полевой номер описания	Авторы	Дата	Локалитет	Высота н.у.м., м	Широта, град	Долгота, град
1	15V-81	Чепинога В.В.	20.07.2015	Бурятия, Кабанский р-н, верховье р. Бол. Мамай хр. Хамар-Дабан, берег реки	909	51.39103	104.84715
2	15V-40	Чепинога В.В.	07.07.2015	Бурятия, Кабанский р-н, междуречье рек Бол. Мамай и Мал. Мамай, в 3 км Ю оз. Байкал, предгорный шлейф хр. Хамар-Дабан, берег рч. Мамайский	507	51.44063	104.82035
3	17V-06	Чепинога В.В.	25.06.2017	Бурятия, Кабанский р-н, отроги хр. Хамар-Дабан, низовья р. Мысовка в 5 км от г. Бабушкин, приручейные заросли	553	51.66640	105.90478
4	17V-07	Чепинога В.В.	25.06.2017	Бурятия, Кабанский р-н, отроги хр. Хамар-Дабан, бассейн р. Мал. Мамай, 4 км Ю оз. Байкал, истоки ручья	666	51.42905	105.82413
5	17V-24	Чепинога В.В.	30.06.2017	Иркутская обл., Слюдянский р-н, отроги хр. Хамар-Дабан, низовья р. Бабха, 7 км Ю оз. Байкал, речная протока	634	51.48645	104.04291
6	17V-29	Чепинога В.В., Арбузова Г.	01.07.2017	Иркутская обл., Слюдянский р-н, отроги хр. Хамар-Дабан, 4 км Ю оз. Байкал, долина р. Бабха	538	51.50980	104.06361
7	17V-121	Чепинога В.В.	13.08.2017	Иркутская обл., Слюдянский р-н, отроги хр. Хамар-Дабан, берег рч. Лев. Поперечный (приток р. Бабха)	1292	51.44530	104.02657

8	17V-122	Чепинога В.В.	13.08.2017	Иркутская обл., Слюдянский р-н, отроги хр. Хамар-Дабан, берег рч. Лев. Поперечный (приток р. Бабха)	1289	51.44547	104.02713
9	17V-131	Чепинога В.В., Арбузова Г.	15.08.2017	Иркутская обл., Слюдянский р-н, отроги хр. Хамар-Дабан, берег рч. Лев. Поперечный (приток р. Бабха)	691	51.47610	104.04047
10	17AR-36	Арбузова Г., Горубнова А.	13.08.2017	Иркутская обл., Слюдянский р-н, отроги хр. Хамар-Дабан, берег рч. Лев. Поперечный (приток р. Бабха)	1292	51.44534	104.02673
11	17AR-37	Арбузова Г., Горубнова А.	13.08.2017	Иркутская обл., Слюдянский р-н, отроги хр. Хамар-Дабан, берег рч. Лев. Поперечный (приток р. Бабха)	1278	51.44574	104.02676
12	17A-55	Арефьева Н.А.	30.07.2017	Иркутская обл., Слюдянский р-н, хр. Хамар-Дабан, истоки р. Иркут (приток р. Хара-Мурин), берег ручья в ледниковом цирке	1376	51.40218	104.15969
13	17A-58	Арефьева Н.А.	30.07.2017	Иркутская обл., Слюдянский р-н, хр. Хамар-Дабан, истоки р. Иркут (приток р. Хара-Мурин), берег ручья в ледниковом цирке	1307	51.40289	104.16304
14	17A-62	Арефьева Н.А.	31.07.2017	Иркутская обл., Слюдянский р-н, хр. Хамар-Дабан, верховья правого истока р. Бол. Осиновка	1093	51.42957	104.21905
15	17A-75	Арефьева Н.А.	13.08.2017	Иркутская обл., Слюдянский р-н, отроги хр. Хамар-Дабан, берег рч. Лев. Поперечный (приток р. Бабха)	1311	51.44486	104.02587
16	17A-76	Арефьева Н.А.	13.08.2017	Иркутская обл., Слюдянский р-н, отроги хр. Хамар-Дабан, берег рч. Лев. Поперечный (приток р. Бабха)	1299	51.44537	104.02694
17	17A-82	Арефьева Н.А.	13.08.2017	Иркутская обл., Слюдянский р-н, отроги хр. Хамар-Дабан, берег рч. Лев. Поперечный (приток р. Бабха)	1192	51.45309	104.03073
18	17A-83	Арефьева Н.А.	15.08.2017	Иркутская обл., Слюдянский р-н, отроги хр. Хамар-Дабан, берег рч. Лев. Поперечный (приток р. Бабха)	653	51.47829	104.03899

Таблица 3

Ассоциация *Cardamino macrophyllae–Calthetum palustre* Lashchinskiy ass. nov.
 Association *Cardamino macrophyllae–Calthetum palustre* Lashchinskiy ass. nov.

Общее проективное покрытие %	100	100	100	100	90	85	100	100	100	100	100	100	100	100	80	Постоянство
Высота травостоя см	70	80	75	75	40	70	130	120	50	80	110	120	110	50		
Уклон, °	6	5	5	4	5	2	5	5	10	2	2	3	5	2		
Площадь ПП, м ²	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
Число видов	15	16	20	13	21	16	16	20	11	18	16	22	20	13		
Номер описания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		

Д.в. ассоциации

<i>Caltha palustris</i> , c	2	2	2	2	1	3	2	2	3	2	2	2	2	4	V
-----------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

<i>Rumex alpestris</i> , c	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	V
Д.в. союза <i>Cirsium helenioidi</i>—<i>Cardamion macrophyllae</i>																
<i>Cardamine macrophylla</i> , c	1	1	1	1	1	1	+	+	+	1	+	+	1	1		V
<i>Micranthes aestivalis</i> , c	+	+	1	2	1	1	+	+	+	+	+	+	+	+	1	V
Прочие виды																
<i>Veratrum lobelianum</i> , c	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	+	+	+	+		V
<i>Poa sibirica</i> , c	+	+	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		V
<i>Calamagrostis langsdorffii</i> , c	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.		V
<i>Allium microdictyon</i> , c	+	+	+	.	+	+	+	+	.	+	+	+	+	+		V
<i>Saussurea latifolia</i> , c	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		V
<i>Angelica decurrens</i> , c	+	+	+	+	+	+	+	+	.	+	+	+	+	+		V
<i>Geranium krylovii</i> , c	+	+	+	+	+	+	+	+	.	+	+	+	+	.		IV
<i>Ranunculus grandifolius</i> , c	+	.	+	+	+	+	+	+	+	.	+	+	+	.		IV
<i>Ptarmica impatiens</i> , c	+	+	+	.	+	+	+	+	.	+	+	+	+	.		IV
<i>Carex altaica</i> , c	+	.	+	.	+	+	+	+	.	+	+	+	+	.		III
<i>Doronicum altaicum</i> , c	.	.	+	+	+	+	+	+	.	+	+	+	+	+		III
<i>Cirsium helenioides</i> , c	+	+	+	+	+	+	+	+	.	+	+	+	+	.		III
<i>Myosotis nemorosa</i> , c	.	+	.	.	+	.	+	+	+	.	+	+	+	+		III
<i>Trollius asiaticus</i> , c	.	.	+	.	.	+	+	+	.	+	+	+	+	.		III
<i>Viola biflora</i> , c	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+		II
<i>Pedicularis compacta</i> , c	.	.	.	.	.	+	+	+	.	+	+	+	.	.		II
<i>Primula pallasii</i> , c	.	+	+	.	.	.	+	+	.	..	+	+	.	.		II
<i>Geum rivale</i> , c	.	.	+	.	.	+	+	+	.	..	+	+	.	.		II
<i>Equisetum sylvaticum</i> , c	.	+	.	.	+	.	.	.	.	..	..	..	.	.		II
<i>Swertia obtusa</i> , c	.	.	+	.	.	..	..	..	.	..	..	..	..	.		II
<i>Sanguisorba alpina</i> , c	.	.	.	.	+	.	.	.	.	..	..	..	..	.		II
<i>Euphorbia lutescens</i> , c	.	.	.	.	..	+	.	+	.	..	..	..	..	.		II
<i>Bistorta major</i> , c	.	.	.	+	+	.	.	.	.	..	..	..	..	.		II

Кроме того, встречены в 1–2 описаниях: *Aconitum septentrionale* [c] (11 +), *Pseudathyrium alpestre* [c] (9 +), *Bupleurum aureum* [c] (12 +, 13 +), *Carex aterrima* [c] (5 +), *Chamaenerion angustifolium* [c] (10 +), *Solidago dahurica* [c] (5 +), *Vaccinium myrtillus* [c] (3 +).

Локалитеты описаний (все описания выполнены в заповеднике «Кузнецкий Алатау», Тисульский район Кемеровской области):

Номер описания в таблице	Полевой номер описания	Авторы	Дата	Локалитет	Высота н.у.м., м	Широта, град	Долгота, град
1	Л-118-96	Горшкова Л. А., Лащинский Н. Н.	23.07.1996	седловина между г. Пестряя и г. Каменная	1157	54.68153	88.25283
2	Л-120-96	Горшкова Л. А.	23.07.1996	седловина между г. Пестряя и г. Каменная	1139	54.68151	88.25560
3	Л-122-96	Лащинский Н. Н.	23.07.1996	седловина между г. Пестряя и г. Каменная	1130	54.68132	88.25636
4	Л-124-96	Горшкова Л. А.	23.07.1996	седловина между г. Пестряя и г. Каменная	1144	54.68045	88.25643
5	Л-126-96	Горшкова Л. А., Лащинский Н. Н.	23.07.1996	седловина между г. Пестряя и г. Каменная	1162	54.68040	88.25515
6	Л-128-96	Горшкова Л. А.	23.07.1996	седловина между г. Пестряя и г. Каменная	1199	54.68377	88.27078
7	Л-117-96	Лащинский Н. Н.	23.07.1996	верхняя треть северного склона г. Пестряя	1191	54.68108	88.24961
8	Л-119-96	Лащинский Н. Н.	23.07.1996	верхняя треть северного склона г. Пестряя	1191	54.67991	88.25016
9	Л-105-96	Демиденко Н. В.	08.07.1996	долина р. Кия в 500 м выше	839	54.67991	88.25016

				впадения р. Астафьевский			
10	Л-125-96	Горшкова Л. А.	08.07.1996	седловина между г. Пестрая и г. Каменная	1108	54.68091	88.25551
11	Л-123-96	Горшкова Л. А.	23.07.1996	седловина между г. Пестрая и г. Каменная	1107	54.68008	88.25162
12	Л-121-96	Горшкова Л. А.	23.07.1996	седловина между г. Пестрая и г. Каменная	1114	54.67944	88.25080
13	Л-127-96	Лащинский Н. Н.	23.07.1996	седловина между г. Пестрая и г. Каменная	1114	54.67919	88.25238
14	К-78	Лащинский Н. Н.	23.06.2005	северный склон г. Б. Церковная	1012	54.83152	88.31635

Таблица 4

Ассоциация *Caltho-Lysichitonetum camtschaticensis* Miyawaki et Fujiwara 1970 из южной части о-ва Сахалин,
проективное покрытие видов указано в процентах (%)

Association *Caltho-Lysichitonetum camtschaticensis* Miyawaki et Fujiwara 1970 from the southern part of Sakhalin Island, plant cover is given in percent (%)

Дата	10.07.2015	12.07.2015	04.09.2017
Широта, град.	46.937775	46.987066	46.787653
Долгота, град.	142.79749	142.77329	143.07787
Площадь ПП, м ²	24	24	15
Высота, м н.у.м.	190	125	30
Общее проективное покрытие, %	80	85	95
Номер описания	1	2	3
<i>Caltha fistulosa</i>	30	40	20
<i>Lysichiton camtschaticensis</i>	40	40	60
<i>Angelica genuflexa</i>	5	10	5
<i>Artemisia montana</i>	2	1	-
<i>Brachythecium</i> sp.	0.5	0.3	5
<i>Impatiens noli-tangere</i>	5	1	2
<i>Ranunculus repens</i>	0.5	0.1	20
<i>Cardamine leucantha</i>	5	-	5
<i>Symplocarpus renifolius</i>	-	1	3

Виды, отмеченные только: в описании 1 – *Plagiomnium* sp. (1%); в описании 2 – *Brachythecium rivulare* (0.1%); в описании 3 – *Cardamine scutata* (2%), *Conocephalum conicum* (0.5%), *Pleuroziopsis ruthenica* (Weinm.) Kindb. ex E. Britton (1%); *Urtica platyphylla* (5%). Автор описаний – К.А. Корзников.

Таблица 5

Ассоциация *Philonotido fontanae-Montietum rivularis* Büker et Tüxen in Büker 1942 с оз. Байкал, проективное покрытие видов указано в процентах (%)

Association *Philonotido fontanae-Montietum rivularis* Büker et Tüxen in Büker 1942 from Lake Baikal, plant cover is given in percent (%)

Травы, %	90	90	65	30
Мхи, %	3	5	20	80
Вода, %	5	3	60	-
Глубина, см	0	0	0–12	0
Перепад микрорельефа, см	5–10	5	0–5	0–3
Площадь ПП, м ²	3	5	7,5	9
Число видов	11	16	22	22
Номер описания, полевой	12V-940г	12V-940в	12V-940а	12V-940б
Номер описания, табличный	1	2	3	4

Д.в. ассоциации	80	80	27	7
<i>Montia fontana</i>	80	80	27	7
<i>Philonotis fontana</i>	3	5	20	80
Прочие виды				
<i>Agrostis stolonifera</i>	15	20	15	7
<i>Epilobium palustre</i>	1	0,1	0,5	0,5
<i>Myosotis cespitosa</i>	0,1	0,1	0,1	0,1
<i>Ranunculus gmelinii</i>	1	0,5	20	1
<i>Stellaria angare</i>	3	0,1	1	0,1
<i>Triglochin palustre</i>	0,1	0,5	5	0,5
<i>Argentina anserina</i>	.	0,1	0,1	1
<i>Rorippa palustris</i>	.	0,1	0,1	0,1
<i>Trifolium repens</i>	.	0,1	0,5	0,5
<i>Equisetum arvense</i>	0,1	0,1	.	.
<i>Impatiens noli-tangere</i>	.	0,1	.	0,1
<i>Androsace filiformis</i>	.	0,1	0,1	.
<i>Polygonum aviculare</i> agg.	.	0,1	0,1	.
<i>Carex canescens</i>	.	.	1	1
<i>Cares</i> sp.	.	.	0,1	3
<i>Carum carvi</i>	.	.	0,1	0,1
<i>Galium trifidum</i>	.	.	0,1	0,1
<i>Matricaria discoidea</i>	.	.	0,1	0,1
<i>Persicaria hydropiper</i>	.	.	0,5	0,1
<i>Viola epipsiloidea</i>	.	.	0,1	5
<i>Euphrasia pectinata</i>	0,1	.	.	.
<i>Rumex protractus</i>	0,1	.	.	.
<i>Poa pratensis</i>	.	0,1	.	.
<i>Glyceria triflora</i>	.	.	0,5	.
<i>Plantago major</i>	.	.	0,1	.
<i>Equisetum scirpoides</i>	.	.	.	5
<i>Climaciun dendroides</i>	.	.	.	0,1
<i>Galium uliginosum</i>	.	.	.	0,1

Локалитеты описаний. Иркутская обл., Слюдянский р-н, пос. Большие Коты, берег ручья, впадающего в р. Большая Котинка, 460 м н.у.м., 10.07.2012. Автор описаний: В.В. Чепинога.

Координаты описаний: 1 – N51.905205° E105.073015°; 2 – N51.905033° E105.073334°; 3 – N51.905111° E105.073146°; 4 – N51.905161° E105.073165°.

Таблица 6

Ассоциация *Orostachyo spinosae–Limonietum suffruticosi* Zolotareva ass. nov.
Association *Orostachyo spinosae–Limonietum suffruticosi* Zolotareva ass. nov.

Табличный номер описания	1	2	3	4	5	6	7	8*	9	10	11	12	Постоянство, %
Полевой номер описания	nz22-52	nz22-53	nz22-54	nz22-55	nz22-56	nz22-57	nz21-59	nz22-60	nz22-61	nz22-62	nz22-63	nz22-64	
Число видов	11	10	14	17	12	16	11	13	13	14	14	13	
Проективное покрытие, %	55	60	60	60	60	55	55	70	70	65	70	65	
Крутизна склона, град.	12	0	4	4	3	4	0	6	6	6	4	5	
Экспозиция склона, град.	140	0	210	60	250	170	0	260	150	160	140	240	

Широта, град.	59.81696	52.71637											
Долгота, град.	59.81336	52.71685											
Д.в. ассоциации													
<i>Artemisia nitrosa</i>	25	25	25	25	25	20	20	30	30	20	40	25	100
<i>Limonium suffruticosum</i>	15	30	15	20	30	25	30	30	15	35	1	25	100
<i>Puccinellia dolicholepis</i>	.	3	3	3	1	1	3	3	1	1	3	1	92
<i>Orostachys spinosa</i>	+	1	+	+	+	+	+	+	+	1	+	+	100
<i>Psathyrostachys hyalantha</i>	7	+	1	5	3	7	1	3	10	5	7	7	100
Д.в. класса <i>Festuco-Puccinellietea</i>													
<i>Camphorosma monspeliac</i>	.	.	1	3	3	.	.	.	+	3	.	.	42
<i>Festuca valesiaca</i> s. 1.	3	+	3	3	.	+	+	+	+	+	.	+	50
<i>Frankenia hirsuta</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	8
<i>Limonium gmelinii</i>	5	1	5	3	.	3	+	1	7	1	15	5	92
Прочие виды													
<i>Kochia prostrata</i>	1	1	15	10	+	3	3	1	10	+	10	3	100
<i>Koeleria cristata</i>	+	.	+	+	+	+	+	+	.	+	+	.	75
<i>Sisymbrium polymorphum</i>	.	.	+	+	.	+	+	.	+	+	+	.	58
<i>Seseli ledebourii</i>	.	1	.	+	+	+	.	.	+	.	+	.	50
<i>Galatella divaricata</i>	.	.	+	.	.	+	.	+	.	.	+	+	42
<i>Polygonum</i> sp.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	+	+	.	42
<i>Stipa zalesskii</i>	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+	33
<i>Halimione verrucifera</i>	.	.	.	.	.	.	+	5	5	7	.	.	33
<i>Dianthus ramosissimus</i>	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	+	+	33
<i>Echinops crispus</i>	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	+	33
<i>Scorzonera austriaca</i>	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	25
<i>Artemisia frigida</i>	.	.	.	+	.	+	.	.	+	.	.	.	25

Кроме того, в 1-2 описаниях встречены: *Anabasis cretacea* 11 (+), *Artemisia commutata* 2, 3 (+), *Euphorbia seguieriana* 5 (+), *Galatella villosa* 1 (+), *Veronica spicata* 1 (+).

Локалитеты описаний. Челябинская обл., Кизильский р-н, окрестности пос. Новинка.

Дата описаний. Все описания выполнены 07.06.2022. **Автор описаний** – Н.В. Золотарева.

Таблица 7

Ассоциация *Crypsietum aculeatae* Wenzl 1934
Association *Crypsietum aculeatae* Wenzl 1934

Площадь описания, м ²	25	25	25	25	25
ОПП, %	90	95	80	90	80
Средняя высота травостоя, см	5	8	8	5	5
Число видов	5	5	7	4	5
Номер описания	1	2	3	4	5

Д.в. ассоциации

Crypsis aculeata | 5 4 4 4 5

Д.в. класса *Crypsieta aculeatae*, порядка *Crypsiatalia aculeatae* и союза *Lepidion latifolii*

Bolboschoenus planiculmis | + 1 + . +

Atriplex prostrata | + . . . +

Д.в. класса *Festuco-Puccinellietea*

<i>Limonium gmelinii</i>	.	.	r	+	.
Д.в. класса <i>Kalidietea foliati</i>					
<i>Halimione verrucifera</i>	.	+	+	+	+
Д.в. класса <i>Phragmito-Magnocaricetea</i>					
<i>Phragmites australis</i>	+	1	2	+	.
Прочие виды					
<i>Suaeda corniculata</i>	+	+	+	.	+
<i>Xanthium albinum</i>	.	.	r	.	.

Локалитеты описаний: 1-5 – Оренбургская область, Соль-Илецкий р-н, 2 км севернее с. Новоиленецкий, 51.00078 с.ш., 54.28197 в.д.

Дата: 1-5 – 22.08.2023. **Автор:** 1-5 – Голованов Я.М.

Таблица 8

Ассоциация *Limonio caspici-Halimionetum verruciferae* Lysenko 2011
Association *Limonio caspici-Halimionetum verruciferae* Lysenko 2011

Площадь описания, м ²	25	25	25	25
ОПП, %	60	65	60	70
Средняя высота травостоя, см	25	30	25	30
Число видов	8	8	9	10
Номер описания	1	2	3	4
Д.в. ассоциации				
<i>Halimione verrucifera</i>	3	3	2	1
<i>Limonium caspium</i>	+	+	+	+
Д.в. порядка <i>Halimionetalia verruciferae</i> и класса <i>Kalidietea foliati</i>				
<i>Limonium suffruticosum</i>	r	1	.	.
Д.в. класса <i>Festuco-Puccinellietea</i>				
<i>Camphorosma monspeliacana</i>	2	1	1	3
<i>Puccinellia tenuissima</i>	1	+	2	1
<i>Artemisia nitrosa</i>	.	r	r	+
<i>Limonium gmelinii</i>	+	+	.	+
<i>Plantago salsa</i>	r	.	+	.
Прочие виды				
<i>Lepidium crassifolium</i>	+	+	.	.
<i>Pseudosedum lievenii</i>	.	.	r	+

Кроме того, были встречены: *Allium flavescens* 4 (r); *Artemisia austriaca* 4 (+); *Bassia sedoides* 3 (r); *Festuca pseudovina* 4 (r); *Phragmites australis* 3 (r).

Локалитеты описаний: 1, 2 – Оренбургская область, Домбаровский р-н, ур. Сазды, 50.59175 с.ш., 58.67648 в.д.; 3 – Оренбургская область, Домбаровский р-н, ур. Сазды, 50.58912 с.ш., 58.67492 в.д.; 4 – Оренбургская область, Домбаровский р-н, ур. Сазды, 50.58868 с.ш., 58.67585 в.д.

Дата: 1-4 – 04.06.2021. **Автор:** 1, 2 – Ямалов С.М.; 3, 4 – Голованов Я.М.

Таблица 9

Ассоциация *Kalidietum foliati* Golub et Čorbadze 1989
Association *Kalidietum foliati* Golub et Čorbadze 1989

Площадь описания, м ²	64	64	64	64	64
ОПП, %	85	80	75	75	85
Средняя высота травостоя, см	85	80	75	75	85
Число видов	7	10	5	5	9

Номер описания	1	2	3	4	5
Д.в. ассоциации					
<i>Kalidium foliatum</i>	4	3	2	2	2
Д.в. класса <i>Kalidietea foliati</i>					
<i>Suaeda acuminata</i>	.	+	+	.	.
Д.в. класса <i>Thero-Salicornietea</i>					
<i>Salicornia perennans</i>	2	1	2	2	3
Д.в. класса <i>Festuco-Puccinellietea</i>					
<i>Artemisia santonica</i>	+	.	.	.	+
Д.в. класса <i>Phragmito-Magnocaricetea</i>					
<i>Phragmites australis</i>	.	1	+	+	r
<i>Bolboschoenus planiculmis</i>	+	r	.	.	r
Д.в. класса <i>Sisymbrietea</i>					
<i>Lactuca tatarica</i>	r	+	.	.	r
Прочие виды					
<i>Artemisia abrotanum</i>	r	r	.	.	1
<i>Argusia sibirica</i>	.	+	.	.	+

Кроме того, были встречены: *Bassia sedoides* 1 (r); *Ceratocarpus arenarius* 4 (r); *Cyclachaena xanthiifolia* 4 (r); *Halimione verrucifera* 2 (r); *Limonium gmelinii* 3 (r); *Polygonum patulum* 5 (+); *Tamarix ramosissima* 2 (r).

Локалитеты описаний: 1-4 – Оренбургская область, Светлинский р-н, протока оз. Жетыколь у пос. Озерный, 51.10085 с.ш., 60.91858 в.д.; 5 – Оренбургская область, Светлинский р-н, протока оз. Жетыколь у пос. Озерный, 51.10096 с.ш., 60.91782 в.д.

Дата: 1-5 – 09.06.2023. **Автор:** 1-5 – Лебедева М.В.

Таблица 10

Ассоциация *Camphorosmo monspeliacae–Artemisietum nitrosae* Lysenko et al. 2013
Association *Camphorosmo monspeliacae–Artemisietum nitrosae* Lysenko et al. 2013

Площадь описания, м ²	100	100	100	100	100	100	100	100
ОПП, %	60	65	55	60	50	50	60	50
Средняя высота травостоя, см	15	12	12	25	15	10	15	15
Число видов	7	6	8	24	14	20	16	24
Номер описания	1	2	3	4	5	6	7	8
Д.в. ассоциации								
<i>Artemisia nitrosa</i>	3	3	3	2	3	2	4	3
<i>Camphorosma monspeliaca</i>	+	+	+	+	r	3	2	r
Д.в. порядка <i>Artemisietalia pauciflorae</i>								
<i>Artemisia pauciflora</i>	.	.	.	2	2	1	2	+
<i>Kochia prostrata</i>	+	.	.	1	1	r	r	+
<i>Atriplex cana</i>	.	.	r	.	.	.	.	r
Д.в. класса <i>Festuco-Puccinellietea</i>								
<i>Limonium gmelinii</i>	+	+	+	+	+	+	+	+
Д.в. класса <i>Festuco-Brometea</i>								
<i>Festuca valesiaca</i>	+	r	r	+	+	1	.	1
<i>Agropyron desertorum</i>	+	+	+	+	.	.	+	.
<i>Stipa capillata</i>	.	r	.	r	+	.	+	r
<i>Galatella villosa</i>	+	.	.	r	.	+	+	+
<i>Galatella tatarica</i>	.	.	.	r	.	3	1	1
<i>Koeleria cristata</i>	.	.	r	r	.	r	.	+

<i>Stipa lessingiana</i>	.	.	.	r	+	+	.	+
<i>Tanacetum achilleifolium</i>	.	.	.	+	1	+	.	.
<i>Allium flavescens</i>	.	.	.	.	.	+	.	r
<i>Artemisia austriaca</i>	.	.	.	.	.	.	+	r
<i>Astragalus testiculatus</i>	.	.	.	.	.	r	r	.
<i>Achillea nobilis</i>	.	.	.	r	.	.	.	r
Прочие виды								
<i>Polygonum patulum</i>	.	.	.	+	+	+	+	r
<i>Poa crispata</i>	.	.	r	.	.	+	1	1
<i>Psathyrostachys juncea</i>	.	.	.	.	.	+	1	r
<i>Psammophiliella muralis</i>	.	.	.	+	+	.	.	+
<i>Poa bulbosa</i>	.	.	.	3	3	.	.	.
<i>Lepidium perfoliatum</i>	.	.	.	r	1	.	.	.

Кроме того, были встречены: *Agropyron pectinatum* 5 (+); *Alyssum turkestanicum* 5 (+); *Anabasis salsa* 7 (1); *Androsace maxima* 6 (+); *Astragalus macropus* 8 (r); *A. sareptanus* 4 (r); *Bassia sedoides* 4 (r); *Carex sp.* 8 (r); *C. supina* 6 (+); *Ephedra distachya* 1 (+); *Falcaria vulgaris* 4 (r); *Galatella divaricata* 6 (+); *Galium verum* 4 (r); *Gypsophila paniculata* 4 (r); *Jurinea multiflora* 8 (r); *Nanophyton erinaceum* 7 (r); *Ornithogalum fischerianum* 8 (r); *Palimbia defoliata* 8 (r); *Phlomis pungens* 4 (r); *Tanacetum millefolium* 8 (r); *Tulipa scythica* 5 (+).

Локалитеты описаний: 1-3 – Оренбургская область, Домбаровский р-н, ур. Сазды, 50.59345 с.ш., 58.68485 в.д.; 4 – Оренбургская область, Акбулакский р-н, участок Оренбургского заповедника «Предуральская степь», 51.1136 с.ш., 56.16325 в.д.; 5 – Оренбургская область, Беляевский р-н, участок Оренбургского заповедника «Предуральская степь», 51.13702 с.ш., 56.17064 в.д.; 6 – Оренбургская область, Домбаровский р-н, окрестности пос. Истемис, 50.89089 с.ш., 59.04743 в.д.; 7 – Оренбургская область, Домбаровский р-н, окрестности пос. Истемис, 50.89058 с.ш., 59.0455 в.д.; 8 – Оренбургская область, Домбаровский р-н, окрестности пос. Истемис, 50.89009 с.ш., 59.04762 в.д.

Дата: 1-3, 6, 7 – 04.06.2021; 4 – 22.06.2016; 5 – 22.06.2016; 6-8 – 20.06.2017.

Авторы: 1-3 – Голованов Я.М.; 4, 6, 7 – Лебедева М.В.; 5, 8 – Ямалов С.М.

Таблица 11

Ассоциация *Artemisio abrotanae–Tamaricetum ramosissimae* ass. nov. prov.
Association *Artemisio abrotanae–Tamaricetum ramosissimae* ass. nov. prov.

Площадь описания, м ²	64	64
ОПП, %	70	80
Средняя высота травостоя, см	50	55
Средняя кустарникового яруса, см	150	150
Число видов	8	12
Номер описания	1	2
Д.в. ассоциации		
<i>Tamarix ramosissima</i>	3	3
<i>Artemisia abrotanum</i>	1	2
Д.в. класса <i>Festuco-Puccinellietea</i>		
<i>Limonium gmelinii</i>	+	+
Д.в. класса <i>Sisymbrietea</i>		
<i>Lactuca tatarica</i>	+	+

Кроме того, были встречены: *Achillea nobilis* 2 (r); *Agropyron pectinatum* 2 (+); *Alopecurus arundinaceus* 2 (+); *Artemisia santonica* 1 (1); *Bolboschoenus planiculmis* 2 (+); *Convolvulus arvensis* 1 (r); *Elytrigia repens* 2 (+); *Halimione verrucifera* 1 (+); *Phalaroides arundinacea* 2 (+); *Phragmites australis* 1 (r); *Plantago maxima* 2 (r).

Локалитеты описаний: 1 – Оренбургская область, Светлинский р-н, протока оз. Жетыколъ у пос. Озерный, 51.10097 с.ш., 60.91732 в.д.; 2 – Оренбургская область, Светлинский р-н, протока оз. Жетыколъ у пос. Озерный, 51.10037 с.ш., 60.91894 в.д.

Дата: 1, 2 – 09.06.2023. **Авторы:** 1 – Лебедева М.В.; 2 – Голованов Я.М.



Рис. 1. Местообитания сообществ acc. *Oxytropido tryphyllae–Stipetum glareosae* Korolyuk, Sandanov et Chimitov ass. nov. – выходы известняков.

Fig. 1. Habitats of communities of the ass. *Oxytropido tryphyllae–Stipetum glareosae* Korolyuk, Sandanov et Chimitov ass. nov. – limestone outcrops.



Рис. 2. Сообщество acc. *Oxytropido tryphyliae–Stipetum glareosae* Korolyuk, Sandanov et Chimitov ass. nov., доминирует *Stipa glareosa*.

Fig. 2. Community of the ass. *Oxytropido tryphyliae–Stipetum glareosae* Korolyuk, Sandanov et Chimitov ass. nov., *Stipa glareosa* dominates.



Рис. 3. Сообщество ассоциации *Cirsio helenoidis–Cardaminetum macrophyllae* Chepinoga ass. nov. в бассейне р. Малый Мамай, северные отроги хр. Хамар-Дабан, 666 м н.у.м. (оп. 17V-07; фото – В.В. Чепинога).

Fig. 3. Community of the ass. *Cirsio helenoidis–Cardaminetum macrophyllae* Chepinoga ass. nov. in the basin of Maly Mamai River, northern slope of the Khamar-Daban Mts., 666 m asl (rel. 17V-07; photo – V.V. Chepinoga).



Рис. 4. Сообщество ассоциации *Cirsio helenoidis–Cardaminetum macrophyllae* Chepinoga ass. nov. в верховьях рч. Левый Поперечный (приток р. Бабха) на северном макросклоне хр. Хамар-Дабан, 1287 м н.у.м. (оп. 17V-122; фото – В.В. Чепинога).

Fig. 4. Community of the ass. *Cirsio helenoidis–Cardaminetum macrophyllae* Chepinoga ass. nov. in the upper reaches of Levy Poperecny Creek (a tributary of the Babka River), northern slope of the Khamar-Daban Mts., 1287 m asl (rel. 17V-122; photo – V.V. Chepinoga).



Рис. 5. Сообщество ассоциации *Cardamino macrophyllae–Calthetum palustris* Lashchinskiy ass. nov. на северном склоне г. Б. Церковная (Кемеровская область, Тисульский р-н, заповедник «Кузнецкий Алатау»), 1012 м н.у.м. (оп. К-78; фото – Н.Н. Лашинский).

Fig. 5. Community of the ass. *Cardamino macrophyllae–Calthetum palustris* Lashchinskiy ass. nov. on the northern slope of Bolshaya Tserkovnaya Mt. (Kemerovo Oblast, Tisulsky Raion, Kuznetsky Alatau Nature Reserve), 1012 m asl (rel. K-78; photo – NN. Lashchinskiy).



Рис. 6. Расположение сообществ *Montia fontana* (acc. ***Philonotido fontanae–Montietum rivularis***) по берегу ручья в пос. Большие Коты на западном побережье оз. Байкал (фото – В.В. Чепинога).
Fig. 6. Biotope with community of *Montia fontana* (dominant) (ass. ***Philonotido fontanae–Montietum rivularis***) along the stream bank in Bolshiye Koty village on the western shore of Lake Baikal (photo – V.V. Chepinoga).



Рис. 7. Сообщество ассоциации ***Philonotido fontanae–Montietum rivularis*** в пос. Большие Коты на западном побережье оз. Байкал (фото – В.В. Чепинога).
Fig. 7. Community of the ass. ***Philonotido fontanae–Montietum rivularis*** Bolshiye Koty village on the western shore of Lake Baikal (photo – V.V. Chepinoga).



Рис. 8. Степной массив у пос. Новинка, сообщества асс. *Orostachyo spinosae–Limonietum suffruticosi* Zolotareva ass. nov. контактируют с сообществами фоновых ковыльных степей асс. *Helictotricho desertorum–Stipetum rubentis* (07.06.2022).

Fig. 8. Steppe massif near Novinka settlement, communities of the ass. *Orostachyo spinosae–Limonietum suffruticosi* Zolotareva ass. nov. neighbored by zonal steppes communities of the ass. *Helictotricho desertorum–Stipetum rubentis* (07.06.2022).



Рис. 9. Сообщество асс. *Orostachyo spinosae–Limonietum suffruticosi* Zolotareva ass. nov. у пос. Новинка (07.06.2022).

Fig. 9. Community of the ass. *Orostachyo spinosae*–*Limonietum suffruticosi* Zolotareva ass. nov.
near Novinka settlement (07.06.2022).