

Таблица 1

Ассоциация *Carici stenophyllae–Poetum bulbosae* Korolyuk ass. nov.
 Association *Carici stenophyllae–Poetum bulbosae* Korolyuk ass. nov.

Число видов	34	30	14	17	17	14	25	13	20	19	21	25	21	21	23	20	20	28	26	26	31	29
Проективное покрытие, %	65	55	28	45	55	35	38	25	48	35	30	32	28	35	35	28	42	42	52	45	50	52
Широта, град.	50.69106	50.69143	49.57167	49.42209	49.42253	49.42469	49.42621	49.42700	49.42672	49.41502	49.35522	49.35601	49.35661	49.35720	49.29109	49.29171	49.04588	48.70387	48.84278	48.84330	48.84418	48.84454
Долгота, град	46.69431	46.69412	46.26909	46.01876	46.01947	46.01951	46.01795	46.01993	46.02373	46.01942	45.98661	45.98854	45.98846	45.98912	45.85574	45.85667	43.54398	45.53353	43.85202	43.85192	43.85138	43.85087
Полевой номер описания	18-095	18-096	18-118	18-121	18-122	18-123	18-124	18-125	18-126	18-128	18-129	18-130	18-131	18-132	18-135	18-136	18-181	18-139	18-176	18-177	18-178	18-179
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

Постоянство

Диагностические виды варианта *Lagoseris sancta*

<i>Bromus squarrosus</i>	+	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	1	+	+	32
<i>Alyssum turkestanicum</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	27
<i>Lagoseris sancta</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	32
<i>Holosteum umbellatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	1	+	+	+	+	32
<i>Limonium donetzicum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	18
<i>Bromus wolgensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	14
<i>Erysimum hieracifolium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	14

Диагностические виды ассоциации

<i>Carex stenophylla</i>	3	2	.	2	+	+	2	.	2	+	+	+	1	1	2	1	+	+	3	1	1	2	91
<i>Veronica verna</i>	.	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	1	+	+	+	+	86
<i>Erophila verna</i>	+	+	.	.	+	+	+	+	+	+	.	+	+	+	+	+	.	.	+	+	+	+	77
<i>Limonium sareptanum</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	68
<i>Anisantha tectorum</i>	.	.	2	+	1	.	+	.	.	.	+	+	+	+	+	+	.	3	+	.	+	+	64
<i>Leymus ramosus</i>	.	.	+	.	1	1	+	+	+	.	+	1	2	1	2	3	.	.	.	.	.	.	55
<i>Lappula patula</i>	.	.	+	+	+	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	+	+	.	+	+	45
<i>Gagea bulbifera</i>	+	+	.	.	.	.	+	.	+	.	+	.	.	.	+	+	+	+	.	.	.	.	41

Диагностические виды порядка *Artemisio–Bassietalia prostratae* и союза *Tanaceto achilleifolii–Stipion lessingianae*

<i>Poa bulbosa</i>	+	1	2	1	3	1	2	1	1	2	+	+	+	+	1	1	1	2	2	3	2	1	100
<i>Tanacetum achilleifolium</i>	2	3	3	1	3	+	1	+	1	2	3	+	2	3	+	.	1	+	3	3	3	3	95
<i>Artemisia lerchiana</i>	1	2	+	+	+	1	+	1	1	.	+	+	+	.	1	.	+	2	2	2	3	1	86
<i>Kochia prostrata</i>	+	+	+	1	+	+	1	+	+	1	+	.	.	.	.	+	+	1	1	+	+	+	82
<i>Stipa lessingiana</i>	.	.	.	3	+	.	3	.	4	.	.	1	+	+	3	1	2	2	3	2	3	4	68
<i>Agropyron desertorum</i>	.	.	.	1	1	3	1	3	2	1	2	3	2	2	+	1	.	.	.	.	.	.	59
<i>Galatella villosa</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	3	.	+	+	+	+	36
<i>Lepidium perfoliatum</i>	+	+	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	23
<i>Ornithogalum fischerianum</i>	+	+	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	23
<i>Ferula caspica</i>	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	23
<i>Carduus uncinatus</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14
<i>Agropyron pectinatum</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	14

Диагностические виды класса *Festuco-Brometea*

<i>Festuca valesiaca</i>	4	3	2	4	4	3	3	2	2	3	2	3	2	3	+	1	2	.	+	1	1	1	95
<i>Artemisia austriaca</i>	3	3	.	1	2	+	1	.	1	1	1	1	1	1	2	2	+	1	+	1	1	+	91
<i>Stipa capillata</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	.	.	+	+	36

<i>Falcaria vulgaris</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	32
<i>Koeleria cristata</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	+	.	1	1	+	2	.	.	.	.	32
<i>Galium ruthenicum</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	18
<i>Potentilla bifurca</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	14
<i>Medicago falcata</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	14
Прочие виды																									
<i>Descurainia sophia</i>	.	.	.	+	+	.	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	+	.	+	.	59	
<i>Lamium paczoskianum</i>	+	.	.	+	+	.	+	.	.	+	+	+	+	+	.	+	.	.	.	+	.	.	.	50	
<i>Serratula erucifolia</i>	+	+	.	.	.	.	+	.	.	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	36
<i>Trinia hispida</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	+	+	.	27
<i>Euphorbia seguieriana</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	27
<i>Androsace elongata</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	23
<i>Tragopogon dubius</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	18
<i>Atriplex sp.</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	+	+	.	.	18
<i>Tulipa biebersteiniana</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14
<i>Erysimum versicolor</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	14
<i>Ceratocarpus arenarius</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	14
<i>Gagea podolica</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	14
<i>Artemisia pauciflora</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	9
<i>Allium lineare</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9
<i>Veronica multifida</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	9
<i>Euphorbia undulata</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	9
<i>Linum austriacum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	9
<i>Astragalus sareptanus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	9
<i>Myosotis micrantha</i>	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9
<i>Ceratocephala testiculata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	9
<i>Bassia sedoides</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	9
<i>Phlomis desertorum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	9
<i>Jurinea multiflora</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	9
<i>Eryngium campestre</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	9
<i>Galatella tatarica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	9
<i>Eryngium planum</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9
<i>Androsace maxima</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	5
<i>Astragalus cornutus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	5
<i>Eremopyrum orientale</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	5
<i>Astragalus asper</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
<i>Lepidium ruderales</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
<i>Draba nemorosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	5
<i>Elytrigia repens</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
<i>Astragalus wolgensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	5
<i>Camelina microcarpa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
<i>Erysimum sp.</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	5
<i>Euphorbia virgata</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
<i>Erophila verna</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	5
<i>Euphorbia leptocaula</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	5
<i>Festuca rupicola</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
<i>Galium vaillantii</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
<i>Lactuca serriola</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	5
<i>Festuca pseudodalmatica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	5
<i>Rochelia retorta</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	5
<i>Phlomis pungens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	5
<i>Taraxacum erythrospermum</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
<i>Plantago polysperma</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5

<i>Tulipa biflora</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	+	. . . . .	5
<i>Stipa ucrainica</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .		1	5
<i>Salvia tesquicola</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .		+ . . . .	5
<i>Prangos odontalgica</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .		+ . . . .	5
<i>Potentilla argentea</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .		. . . . .	5
<i>Achillea nobilis</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	+	. . . . .	. . . . .	5
<i>Stipa sareptana</i>	. . . . .	. . . . .	+	. . . . .	. . . . .	. . . . .	5
<i>Silene viscosa</i>	. . . . .	. . . . .			+	. . . . .	5
<i>Silene wolgensis</i>	. . . . .	. . . . .				. . . . .	5
<i>Valeriana tuberosa</i>	+ . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	5
<i>Tulipa gesneriana</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .		+ . . . .	5
<i>Scorzonera mollis</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .		. . . + . .	5
<i>Scorzonera cana</i>	+ . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	5

Локалитеты описаний:

Номер описания		Автор	Дата	Локалитет
в таблице	полевой			
1	18-095	Королюк А.Ю.	21.05.2018	Саратовская обл. (граница с Волгоградской), Краснокутский р-н, 5-8 км ЮЗ с.Дьяковка
2	18-096	Королюк А.Ю.	21.05.2018	Саратовская обл. (граница с Волгоградской), Краснокутский р-н, 5-8 км ЮЗ с.Дьяковка
3	18-118	Королюк А.Ю.	23.05.2018	Волгоградская обл., Палассовский р-н, 9 км ЮЮЗ п.Прудентов
4	18-121	Королюк А.Ю.	23.05.2018	Волгоградская обл., Палассовский р-н, СЗ оз.Булухта
5	18-122	Королюк А.Ю.	23.05.2018	Волгоградская обл., Палассовский р-н, СЗ оз.Булухта
6	18-123	Королюк А.Ю.	23.05.2018	Волгоградская обл., Палассовский р-н, СЗ оз.Булухта
7	18-124	Королюк А.Ю.	23.05.2018	Волгоградская обл., Палассовский р-н, СЗ оз.Булухта
8	18-125	Королюк А.Ю.	23.05.2018	Волгоградская обл., Палассовский р-н, СЗ оз.Булухта
9	18-126	Королюк А.Ю.	23.05.2018	Волгоградская обл., Палассовский р-н, СЗ оз.Булухта
10	18-128	Королюк А.Ю.	24.05.2018	Волгоградская обл., Палассовский р-н, СЗ оз.Булухта
11	18-129	Королюк А.Ю.	24.05.2018	Волгоградская обл., Палассовский р-н, западная оконечность оз.Булухта
12	18-130	Королюк А.Ю.	24.05.2018	Волгоградская обл., Палассовский р-н, западная оконечность оз.Булухта
13	18-131	Королюк А.Ю.	24.05.2018	Волгоградская обл., Палассовский р-н, западная оконечность оз.Булухта
14	18-132	Королюк А.Ю.	24.05.2018	Волгоградская обл., Палассовский р-н, западная оконечность оз.Булухта
15	18-135	Королюк А.Ю.	24.05.2018	Волгоградская обл., Палассовский р-н, 15 км ВСВ п.Маяк Октября
16	18-136	Королюк А.Ю.	24.05.2018	Волгоградская обл., Палассовский р-н, 15 км ВСВ п.Маяк Октября
17	18-181	Королюк А.Ю.	27.05.2018	Волгоградская обл., Калачевский р-н, 5-7 км ЮВ п.Голубинский
18	18-139	Королюк А.Ю.	24.05.2018	Волгоградская обл., Ленинский р-н, 6-7 км СВ п.Колобовка
19	18-176	Королюк А.Ю.	27.05.2018	Волгоградская обл., Калачевский р-н, 7 км южнее с.Песковатка
20	18-177	Королюк А.Ю.	27.05.2018	Волгоградская обл., Калачевский р-н, 7 км южнее с.Песковатка

21	18-178	Королук А.Ю.	27.05.2018	Волгоградская обл., Калачевский р-н, 7 км южнее с. Песковатка
22	18-179	Королук А.Ю.	27.05.2018	Волгоградская обл., Калачевский р-н, 7 км южнее с. Песковатка

Таблица 2

Ассоциация *Astragalo testiculati–Stipetum lessingianae* Korolyuk ass. nov.
 Association *Astragalo testiculati–Stipetum lessingianae* Korolyuk ass. nov.

Число видов	31	42	26	29	29	31	25	28	32	37	38	25	27	25	33	31	35	37	26	40	31	39	34	33	28
Проективное покрытие, %	72	75	60	65	58	52	45	65	70	60	62	65	58	45	50	55	50	55	42	40	70	65	65	62	60
Широта, град.	52.18128	52.18199	52.18196	52.12563	52.12671	52.18705	52.18662	52.22297	52.22524	52.22620	52.22653	52.22786	52.34204	52.34242	52.18208	52.12749	52.12719	51.93869	52.34263	52.34010	51.96889	51.96994	51.94335	51.76605	51.76713
Долгота, град	51.10699	51.10768	51.10890	51.34815	51.34941	51.31214	51.31168	50.23774	50.23692	50.23353	50.23302	50.23237	51.09702	51.09698	51.10983	51.35052	51.35211	50.43954	51.09672	51.09668	50.41765	50.41737	50.49610	50.54522	50.54215
Полевой номер описания	16-080	16-081	16-082	16-084	16-085	16-088	16-089	16-098	16-099	16-100	16-101	16-102	16-103	16-104	16-083	16-086	16-087	16-091	16-105	16-106	16-092	16-093	16-094	16-096	16-097
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

Постоянство

Диагностический вид варианта *Galatella villosa*

<i>Galatella villosa</i>	2	+	+	.	+	+	1	.	.	1	3	3	3	3	3	3	+	+	.	1	.	64
--------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Диагностические виды варианта *Jurinea multiflora*

<i>Poa transbaicalica</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	+	.	.	.	.	3	+	1	1	2	36
<i>Salvia stepposa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	3	1	+	.	16
<i>Jurinea multiflora</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	+	+	1	1	2	+	32
<i>Sisymbrium polymorphum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	24
<i>Ferula tatarica</i>	+	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	+	+	+	+	36
<i>Pastinaca clausii</i>	.	+	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	2	28
<i>Onosma polychroma</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	16
<i>Leymus ramosus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	+	+	.	16

Диагностические виды ассоциации

<i>Ornithogalum fischerianum</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	+	+	.	+	+	88
<i>Koeleria cristata</i>	+	+	+	1	2	2	+	.	.	.	+	.	2	3	1	2	2	+	1	1	+	+	+	2	1	84
<i>Astragalus testiculatus</i>	1	+	+	+	+	+	.	.	+	+	+	.	.	.	+	+	.	1	+	+	+	+	+	+	+	76
<i>Limonium sareptanum</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	+	+	+	+	+	1	+	.	.	.	.	.	76
<i>Silene wolgensis</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	+	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	+	+	+	+	+	68
<i>Erysimum canescens</i>	+	+	.	.	+	+	.	.	.	+	.	.	+	+	+	+	+	+	+	.	+	+	+	+	.	64
<i>Verbascum phoeniceum</i>	+	+	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	+	+	+	.	.	+	+	+	+	+	+	+	56
<i>Serratula erucifolia</i>	1	1	2	.	.	+	+	+	.	+	1	+	.	.	+	.	.	1	.	.	.	+	.	+	.	52
<i>Astragalus ucrainicus</i>	1	+	1	1	.	+	.	.	.	.	.	.	2	1	+	+	+	.	+	+	.	.	.	.	.	48
<i>Palimbia salsa</i>	.	+	.	.	.	+	+	.	+	+	+	1	.	.	+	.	.	+	.	1	.	.	.	.	.	40

Диагностические виды порядка *Artemisio–Bassietalia prostratae* и союза *Tanaceto achilleifolii–Stipion lessingianae*

<i>Stipa lessingiana</i>	4	3	2	3	3	2	2	4	3	3	4	4	3	3	1	1	+	+	1	1	3	3	4	4	3	100
<i>Poa bulbosa</i>	+	1	1	1	2	2	2	+	+	+	+	+	+	1	1	1	2	+	2	2	+	+	+	+	1	100
<i>Kochia prostrata</i>	+	1	1	.	+	+	1	.	+	1	1	1	+	+	+	.	+	1	+	+	+	.	.	+	.	76
<i>Artemisia lerchiana</i>	+	1	1	+	1	3	1	+	+	.	1	.	.	1	+	+	.	1	2	+	.	+	.	.	.	68
<i>Tanacetum achilleifolium</i>	2	+	1	+	+	+	3	+	1	1	1	+	.	.	+	.	.	1	+	1	.	.	.	.	+	68
<i>Agropyron pectinatum</i>	1	1	1	2	+	+	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	+	.	.	.	+	.	+	+	48
<i>Alyssum turkestanicum</i>	+	+	.	.	.	.	+	.	+	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	.	40
<i>Ferula caspica</i>	+	1	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	.	+	.	.	.	.	.	32
<i>Stipa sareptana</i>	1	1	1	.	.	.	.	.	+	+	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	28

<i>Agropyron desertorum</i>	. . . . . + . + + . 1 + + +	28
<i>Carex stenophylla</i>	. . . . . + + . . . . . . . . + + + . . + . . . . .	24
Диагностические виды класса <i>Festuco-Brometea</i>		
<i>Festuca valesiaca</i>	1 + 1 1 1 1 1 4 3 3 3 3 3 2 2 + 1 3 3 3 2 1 3 1 1	100
<i>Artemisia austriaca</i>	1 1 + 1 2 + . 2 3 3 2 2 + 1 + 2 1 1 + 1 2 2 + 2 2	96
<i>Festuca rupicola</i>	3 4 3 4 4 4 3 2 3 3 1 1 + . . 3 3 3 . . 3 3 3 2 4	84
<i>Scorzonera stricta</i>	. + . 1 + . + . 1 1 + . . . + 1 1 + . + + + + + 1	68
<i>Medicago falcata</i>	+ + . 2 + . . 1 2 1 + 1 + + . . . 1 . . 1 1 + + +	68
<i>Falcaria vulgaris</i>	. . . + + . + 1 1 1 + 1 + . . + + . + 1 + 1 + +	68
<i>Potentilla humifusa</i>	. . . . . . . + + + + + + 1 . . . + + + + . . .	44
<i>Stipa capillata</i>	. . . + + 3 + . . + . + + 2 2 + . .	40
<i>Achillea nobilis</i>	. . . . . . + . . . . + . + . + + + . . . . +	28
<i>Phlomis tuberosa</i>	. . . . . . . + . . . + . + . . + . + . . . .	20
<i>Potentilla argentea</i>	. . . . . . . . . . . + + . . + . . . . . .	12
<i>Galium ruthenicum</i>	. . . + + +	12
Прочие виды		
<i>Astragalus sareptanus</i>	. . . . + . . . . + + 1 1 2 . + + . + + . + + + 1	56
<i>Trinia hispida</i>	1 2 + 1 + + + + . . . + + + + +	52
<i>Astragalus macropus</i>	. . . . . . . 1 2 1 1 + 1 . . + + 1 1 1	44
<i>Tulipa biebersteiniana</i>	. + . . + + + + + + + . + . . + . .	40
<i>Allium flavescens</i>	+ + . . . + + . . + . + + . + + . + . . .	40
<i>Valeriana tuberosa</i>	+ + . . + + + + + + . . +	36
<i>Androsace maxima</i>	. + . . + + . . + + . . . + . . + . + . . . + . .	36
<i>Euphorbia caesia</i>	. + . + + + . . + + + . . +	32
<i>Gagea minima</i>	. . . . . . + . . . . . + . . . + + + + + . . + . .	32
<i>Nepeta ucranica</i>	. . . . . . + + + . . . . . . . . . + 1 + +	28
<i>Euphorbia undulata</i>	. . . . . . + + + + . . . . . . . . . + + +	28
<i>Thesium arvense</i>	. . . . . . + . + + + . . . . . . + . . . + + . .	28
<i>Polygonum sp.</i>	. . . . + + + . . . . . . . + + + . . + . . . . .	28
<i>Ceratocephala testiculata</i>	. . + . + + + + + + +	32
<i>Veronica prostrata</i>	. + . + + + + +	24
<i>Astragalus wolgensis</i>	. . . + + . . . + + + . . +	24
<i>Allium tulipifolium</i>	+ + + . . + +	20
<i>Galatella tatarica</i>	+ . 3 . . + + +	20
<i>Tulipa gesneriana</i>	+ + + + +	20
<i>Serratula cardunculus</i>	. . . . . . . . + . . . + . . + . . . . . . . . .	12
<i>Astragalus austriacus</i>	. . . . . . + 1 1 1 +	20
<i>Meniocus linifolius</i>	. + + + +	16
<i>Linaria macroura</i>	. . . . . . + + + . . . . . . . . . + . . . . . . .	16
<i>Iris pumila</i>	. + + + +	16
<i>Elytrigia sp.</i>	. . . . . 1 + +	12
<i>Tanacetum millefolium</i>	. . . . . + . + + + . . . . . . . . . . . . . . .	16
<i>Lamium paczoskianum</i>	. + . + . . . + . +	16
<i>Gypsophila paniculata</i>	. . . + + . . +	12
<i>Ephedra distachya</i>	. . . . . . . . . . . . + 2 . . . +	12
<i>Eryngium planum</i>	. . . . . . . . . . . . . . + . + . . . + . . . . .	12
<i>Allium delicatulum</i>	. . . . . . + . . . . . . . . + . . . . . . . . . .	8
<i>Allium lineare</i>	. . . . . + . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	4
<i>Androsace elongata</i>	. . . . . . . . . . . . . . . . . . . + . . . . . . .	4
<i>Artemisia marschalliana</i>	. . . . . . . . . . . . . + . . . . . . . . . . . . .	4
<i>Astragalus physocarpus</i>	. . . . . . . . . . . . . . + . . . . . . . . . . . .	4
<i>Atraphaxis frutescens</i>	. + .	4
<i>Bassia sedoides</i>	. . . . . + . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	4

<i>Carduus uncinatus</i>	. . . . . + . . . . .	. . . . . + . . . . .	8
<i>Chenopodium sp.</i>	. . . . . . . . . . .	. . . . . + . . . . .	4
<i>Convolvulus arvensis</i>	. . . . . + . . . . .	. . . . . . . . . . .	4
<i>Descurainia sophia</i>	. . . + . . . . . . . . . .	. . . . . . . . . . .	4
<i>Dianthus leptopetalus</i>	. . . . . . . . . . .	. . . . . + . . . . .	4
<i>Dianthus sp.</i>	. . . . . . . . . . .	. . . . . + . . . . .	4
<i>Draba nemorosa</i>	. . . . . . . . . . .	. . . . . . . . . . .	4
<i>Echinops ritro</i>	. . . . . + . . . . .	. . . . . + . . . . .	8
<i>Eremogone biebersteinii</i>	. . . . . . . . . . .	. . . . . + . . . . .	4
<i>Eremogone koriniana</i>	+ . . . . . . . . . .	. . . . . . . . . . .	4
<i>Euphorbia virgata</i>	. . . + . . . . . . . . . .	. . . . . . . . . . .	4
<i>Filago arvensis</i>	. . . . + . . . . . . . . . .	. . . . . . . . . . .	4
<i>Gagea bulbifera</i>	. . . . . . . . . . .	. . . . . + . . . . .	4
<i>Krascheninnikovia ceratoides</i>	. . . 1 . . . . . . . . . .	. . . . . . . . . . .	4
<i>Lactuca serriola</i>	. . . . . + . + . . . . .	. . . . . . . . . . .	8
<i>Lactuca tatarica</i>	. . . . . . . . . . .	. . . . . + . . . . .	4
<i>Lappula sp.</i>	. . . . . + + . . . . .	. . . . . . . . . . .	8
<i>Lepidium coronopifolium</i>	. . . . . + . . . . . . . . . .	. . . . . . . . . . .	4
<i>Linaria sp.</i>	. + . . . . . . . . . .	. . . . . . . . . . .	4
<i>Nonea rossica</i>	. . . . . . . . . . .	. . . . . + . . . . .	4
<i>Orobanche sp.</i>	. . . . . . . . . . .	. . . . . . . . . . .	4
<i>Palimbia defoliata</i>	. . . . . . . . . . .	. . . . . 1	4
<i>Pedicularis physocalyx</i>	. . . . . . . . . . .	. . . . . + . . . . .	4
<i>Phlomis pungens</i>	. . . . . . . . . . .	. . . . . + + . . . . .	8
<i>Psathyrostachys juncea</i>	. . . + . . . . . . . . . .	. . . . . . . . . . .	4
<i>Salvia tesquicola</i>	. . . + . . . . . . . . . .	. . . . . . . . . . .	4
<i>Scorzonera taurica</i>	. . . . . . . . . . .	. . . . . + . . . . .	4
<i>Silene viscosa</i>	. . . . . . . . . . .	. . . . . + . . . . .	8
<i>Spiraea hypericifolia</i>	. . . . . . . . . . .	. . . . . + . . . . .	4
<i>Stipa pulcherrima</i>	. . . . . . . . . . .	. . . . . + . . . . .	8
<i>Stipa zalesskii</i>	. . . . . . . . . . .	. . . . . + . . . . .	4
<i>Tanacetum sclerophyllum</i>	. . . . . . . . . . .	. . . . . . . . . . .	4
<i>Taraxacum erythrospermum</i>	. + . . . . . . . . . .	. . . . . + . . . . .	8
<i>Taraxacum serotinum</i>	. . . . . . . . . . .	. . . . . + . . . . .	4
<i>Veronica incana</i>	. . . . . . . . . . .	. . . . . . . . . . .	4
<i>Veronica spicata</i>	. . . . . . . . . . .	. . . . . + . . . . .	4

Локалитеты описаний:

Номер описания		Автор	Дата	Локалитет
в таблице	полевой			
1	16-080	Корольок А.Ю.	31.05.2016	Самарская обл., Большечерниговский р-н, СЗ с. Краснооктябрьский
2	16-081	Корольок А.Ю.	31.05.2016	Самарская обл., Большечерниговский р-н, СЗ с. Краснооктябрьский
3	16-082	Корольок А.Ю.	31.05.2016	Самарская обл., Большечерниговский р-н, СЗ с. Краснооктябрьский
4	16-084	Корольок А.Ю.	31.05.2016	Самарская обл., Большечерниговский р-н, 6 км ЮЮВ с. Костино
5	16-085	Корольок А.Ю.	31.05.2016	Самарская обл., Большечерниговский р-н, 6 км ЮЮВ с. Костино
6	16-088	Корольок А.Ю.	31.05.2016	Самарская обл., Большечерниговский р-н, СВ с. Костино
7	16-089	Корольок А.Ю.	31.05.2016	Самарская обл., Большечерниговский р-н, СВ с. Костино

8	16-098	Королук А.Ю.	02.06.2016	Самарская обл., Пестравский р-н, восточнее с. Телешовка
9	16-099	Королук А.Ю.	02.06.2016	Самарская обл., Пестравский р-н, восточнее с. Телешовка
10	16-100	Королук А.Ю.	02.06.2016	Самарская обл., Пестравский р-н, восточнее с. Телешовка
11	16-101	Королук А.Ю.	02.06.2016	Самарская обл., Пестравский р-н, восточнее с. Телешовка
12	16-102	Королук А.Ю.	02.06.2016	Самарская обл., Пестравский р-н, восточнее с. Телешовка
13	16-103	Королук А.Ю.	02.06.2016	Самарская обл., Большеглушицкий р-н, СВ с. Южный
14	16-104	Королук А.Ю.	02.06.2016	Самарская обл., Большеглушицкий р-н, СВ с. Южный
15	16-083	Королук А.Ю.	31.05.2016	Самарская обл., Большечерниговский р-н, СЗ с. Краснооктябрьский
16	16-086	Королук А.Ю.	31.05.2016	Самарская обл., Большечерниговский р-н, 6 км ЮЮВ с. Костино
17	16-087	Королук А.Ю.	31.05.2016	Самарская обл., Большечерниговский р-н, 6 км ЮЮВ с. Костино
18	16-091	Королук А.Ю.	01.06.2016	Саратовская обл., Перелюбский р-н, 5 км ССВ с. Марьевка
19	16-105	Королук А.Ю.	02.06.2016	Самарская обл., Большеглушицкий р-н, СВ с. Южный
20	16-106	Королук А.Ю.	02.06.2016	Самарская обл., Большеглушицкий р-н, СВ с. Южный
21	16-092	Королук А.Ю.	01.06.2016	Саратовская обл., Перелюбский р-н, 7 км севернее с. Марьевка
22	16-093	Королук А.Ю.	01.06.2016	Саратовская обл., Перелюбский р-н, 7 км севернее с. Марьевка
23	16-094	Королук А.Ю.	01.06.2016	Саратовская обл., Перелюбский р-н, 3 км севернее с. Иваниха
24	16-096	Королук А.Ю.	01.06.2016	Саратовская обл., Перелюбский р-н, западнее с. Натальин Яр
25	16-097	Королук А.Ю.	01.06.2016	Саратовская обл., Перелюбский р-н, западнее с. Натальин Яр

Таблица 3

Ассоциация *Carici stenocarpae–Betuletum rotundifoliae* (субассоциации: *typicum*, *caraganetosum jubatae*)

Ассоциация	<i>Carici stenocarpae–Betuletum rotundifoliae</i>																											Встречаемость	
	<i>typicum</i> (a)											<i>caraganetosum jubatae</i> (b)																	
Субассоциация	2400	2435	2450	2440	2260	2390	2400	2000	2340	2350	2360	2375	2400	2265	2200	2220	2340	2340	2365	2370	2400	2265	2205	2210	2335	2345	2375	a	b
Абсолютная высота, м	С3	3	3	Ю3	Ю3	Ю3	ЮВ	СВ	ЮЮ3	Ю3	Ю3	Ю3	Ю3	СВ	С	С	ЮЮ3	ЮЮ3	ЮЮ3	ЮЮ3	ЮЮ3	С	Ю	ЮВ	Ю3	Ю3	Ю3		
Экспозиция склона	С3	3	3	Ю3	Ю3	Ю3	ЮВ	СВ	ЮЮ3	Ю3	Ю3	Ю3	Ю3	СВ	С	С	ЮЮ3	ЮЮ3	ЮЮ3	ЮЮ3	ЮЮ3	С	Ю	ЮВ	Ю3	Ю3	Ю3		
Крутизна склона, град.	23	1	1	4	1	7	1	7	5	11	15	24	20	3	10	3	4	6	14	20	20	1	18	27	5	18	12		
Проективное покрытие, %																													
общее	95	100	100	100	99	83	95	90	90	95	95	95	98	100	100	90	70	60	90	90	100	95	97	98	93	98	95		
кустарники	60	95	67	95	80	90	78	65	70	70	70	75	72	85	70	60	70	70	60	75	80	75	85	95	60	60	95		
кустарнички	3	-	4	4	-	23	10	20	5	4	5	2	10	3	2	7	20	15	2	4	2	2	-	-	-	3	-		
травы	25	10	35	30	35	50	45	30	60	55	55	40	35	30	30	45	50	55	55	55	35	35	55	25	25	55	55		
мхи	3	2	5	10	2	3	2	5	5	3	5	3	5	3	10	5	5	2	10	10	10	2	2	15	5	3	2		
лишайники	25	10	35	15	10	4	5	20	7	3	10	5	15	25	25	30	20	10	30	20	20	5	10	25	10	10	5		
Число видов	39	35	41	39	43	38	44	46	51	45	49	47	55	49	47	49	46	41	48	48	43	47	46	44	54	50	47		
Номер описания:																													
в базе Turboveg	30	97	32	65	92	93	95	12	21	22	23	24	25	28	47	48	55	56	57	58	59	61	74	75	86	87	88		
табличный	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	a	b
Д.в. асс. <i>Carici stenocarpae–Betuletum rotundifoliae</i> и субасс. <i>typicum</i>																													
<i>Betula rotundifolia</i> C.t.–B.r.	4	5	4	5	4	5	4	4	3	4	4	4	4	5	4	3	4	4	4	4	4	4	5	5	3	3	4	V	V
<i>Spiraea alpina</i>	+	1	+	+	1	1	+	.	.	r	r	+	+	1	r	r	+	+	.	+	+	1	+	+	+	+	+	V	V
<i>Cladonia uncialis</i>	r	+	.	+	+	+	+	.	1	+	+	+	.	+	+	+	1	+	.	1	1	.	+	.	+	.	V	IV	
<i>Gentiana algida</i> C.t.–B.r.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	1	+	+	V	III	
<i>Aconogonon alpinum</i>	+	.	+	.	+	+	+	.	+	.	+	1	1	.	+	+	.	+	+	+	2	+	1	+	.	+	IV	IV	
<i>Cladonia coccifera</i>	+	+	+	+	.	+	.	+	+	+	+	r	+	+	.	+	.	+	.	+	+	.	+	+	+	r	IV	IV	
<i>Peltigera aphthosa</i>	r	.	r	r	r	+	.	.	.	+	r	+	r	r	+	r	r	r	.	r	r	r	r	+	r	r	IV	IV	
<i>Campanula turczaninowii</i>	+	+	+	+	+	+	.	.	+	+	+	+	+	.	.	.	+	2	+	.	.	.	.	+	+	+	IV	III	
<i>Potentilla gelida</i>	.	.	+	+	+	1	1	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	IV	II	
Д.в. субасс. <i>Carici stenocarpae–Betuletum rotundifoliae caraganetosum jubatae</i>																													
<i>Pentaphylloides fruticosa</i>	.	.	.	.	.	.	+	1	1	+	1	.	+	+	+	+	.	1	+	+	+	1	+	+	1	1	I	V	
<i>Callianthemum sajanense</i>	+	.	.	.	+	.	.	+	+	+	+	+	1	+	.	+	+	+	.	r	+	1	+	+	+	+	II	V	
<i>Leontopodium ochroleucum</i>	.	.	.	.	+	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	1	+	+	.	+	+	1	+	+	+	r	I	V	
<i>Caragana jubata</i>	.	.	.	.	.	.	.	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	r	2	r	+	2	2	2	.	V	
<i>Gentiana pseudoaquatica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	.	+	+	+	+	.	.	+	+	r	+	.	.	IV	
<i>Juniperus pseudosabina</i>	.	.	.	.	.	.	.	2	+	+	+	1	1	.	.	.	+	+	+	.	2	.	.	.	1	1	2	.	IV
<i>Dracocephalum grandiflorum</i>	+	.	.	.	.	.	1	+	+	+	+	2	1	+	+	.	.	.	.	+	2	.	.	.	2	+	II	III	
Д.в. союза <i>Carici stenocarpae–Betulion rotundifoliae</i>																													
<i>Hedysarum consanguineum</i>	1	1	+	+	2	2	2	2	+	2	+	.	.	1	2	+	+	2	2	+	+	1	2	+	2	+	V	V	
<i>Pachypleurum alpinum</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	2	2	2	2	2	2	.	.	1	+	+	V	V
<i>Vulpicidia tilesii</i>	+	.	r	+	+	+	+	+	+	+	.	r	+	+	+	.	.	+	r	+	r	.	+	.	r	+	+	V	IV
<i>Kobresia simpliciuscula</i>	+	+	+	+	.	+	+	+	+	+	.	.	+	+	+	+	+	+	+	2	+	+	.	1	+	2	V	IV	
<i>Ptilagrostis mongholica</i>	1	.	1	.	+	1	+	+	+	1	2	2	.	2	+	2	2	2	2	.	2	2	+	+	1	1	+	IV	V
<i>Salix reticulata</i>	+	.	.	+	2	1	2	1	.	+	2	1	1	1	2	+	.	.	1	2	1	2	.	.	+	+	IV	IV	
<i>Carex stenocarpa</i>	1	2	1	.	2	.	.	2	2	2	2	2	2	2	+	2	1	1	2	2	+	.	.	+	2	1	III	V	
<i>Trollius asiaticus</i>	.	.	r	.	1	+	.	+	.	+	+	1	+	+	+	.	.	r	+	.	1	+	+	.	.	.	III	IV	
<i>Cetraria laevigata</i>	+	.	1	+	+	.	+	+	.	1	2	+	1	.	2	2	.	1	1	1	.	.	.	.	.	+	III	III	
<i>Saussurea controversa</i>	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	+	.	+	.	+	2	+	+	+	+	+	+	II	IV	
<i>Swertia marginata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	+	2	+	.	+	.	.	+	+	.	.	.	III	
Д.в. порядка <i>Betuletalia rotundifoliae</i>																													
<i>Cetraria islandica</i>	2	3	2	1	+	3	2	1	1	1	2	2	2	2	3	2	.	.	2	1	2	2	2	2	2	3	V	V	
<i>Festuca sphagnicola</i>	2	2	2	+	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	.	.	2	2	2	2	+	2	3	2	2	1	2	V	V
<i>Cladonia rangiferina</i>	1	2	1	+	+	.	+	1	1	+	1	.	+	.	.	+	1	1	+	1	1	+	r	.	.	+	+	V	IV
<i>Flavocetraria cucullata</i>	2	2	2	+	.	2	2	2	1	1	1	1	.	2	2	.	.	1	1	2	.	2	+	.	2	+	1	V	IV
Д.в. класса <i>Loiseleurio–Vaccinietae</i>																													
<i>Cladonia stellaris</i>	2	+	2	2	.	2	2	2	+	.	.	+	+	.	+	2	+	+	+	+	.	+	+	.	+	1	1	V	IV
<i>Thamnochloa vermicularis</i>	+	+	+	+	.	1	.	1	+	+	+	.	.	.	.	+	+	+	1	+	+	.	.	.	.	+	.	IV	III

<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	.	1	2	+	.	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	.		
<i>Salix glauca</i>	.	2	2	1	.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	+	.	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	III	II		
<i>Flavocetraria nivalis</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	I		
<i>Stereocaulon paschale</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	r	.	.	r	r	.	.	.	r	.	.	.	.	+	.	r	.	II			
<i>Arctous erythrocarpa</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	I		
Прочие виды																																
<i>Aster alpinus</i>	+	+	.	+	+	1	+	+	+	+	+	+	2	1	1	1	+	.	+	+	.	1	+	+	.	V	V					
<i>Bistorta vivipara</i>	1	1	1	+	2	2	2	+	.	2	.	2	2	1	2	+	1	1	1	2	+	2	1	+	+	2	2	V	V			
<i>Gentiana grandiflora</i>	+	.	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	+	+	+	1	.	.	.	+	+	+	V	IV				
<i>Sajanelia monstrosa</i>	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	V	II		
<i>Thalictrum alpinum</i>	.	1	+	+	1	.	1	+	+	1	1	+	+	+	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	IV	V		
<i>Androsace lehmanniana</i>	.	.	.	r	1	.	+	+	+	+	+	+	.	1	+	+	.	+	+	.	1	+	+	1	+	1	III	V				
<i>Dryas oxyodonta</i>	1	.	.	+	.	1	2	+	2	2	2	.	2	1	+	2	2	2	+	2	+	+	.	.	2	1	.	III	IV			
<i>Luzula sibirica</i>	.	+	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	
<i>Viola altaica</i>	.	+	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	
<i>Potentilla nivea</i>	.	.	.	.	2	.	+	+	+	+	+	2	1	+	+	+	1	1	+	2	.	+	+	+	2	2	1	II	V	
<i>Eritrichium villosum</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	+	+	+	II	III
<i>Kobresia myosuroides</i>	2	.	2	.	.	.	.	.	2	2	2	1	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	II	
<i>Salix turczaninowii</i>	.	+	.	+	.	.	.	1	+	.	.	+	.	+	+	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	II	
<i>Saussurea schanginiana</i>	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	II	
<i>Minuartia arctica</i>	.	+	.	.	+	+	+	+	II	I	
<i>Silene chamarensis</i>	.	+	+	+	+	II	I	
<i>Pedicularis incarnata</i>	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.
<i>Festuca altaica</i>	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.
<i>Primula farinosa</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	+	+	+	+	+	I	III	
<i>Galium boreale</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	I	II
<i>Poa sibirica</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	II
<i>Antennaria dioica</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	I
<i>Gastrolychnis tristis</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	+	.	.	.	.	.	.	.	.	I	I	
<i>Gentiana aquatica</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	I
<i>G. macrophylla</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	I
<i>Hedysarum sangilense</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	I
<i>Pedicularis oederi</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	I
<i>Pyrola minor</i>	1	+	1	2	1	I	I
<i>Pyrola rotundifolia</i>	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	I
<i>Rumex alpestris</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	I
<i>Patrinia sibirica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.
<i>Allium strictum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.
<i>Bistorta major</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	2	2	.	.	.	.	.	.	II	.	
<i>Carex aterrima</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	1	+	.	.	II	.
<i>C. rupestris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.
<i>Draba cana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.
<i>Gentiana uniflora</i>	+	+	+	+	II	.
<i>Larix sibirica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	r	r	.	.	.	r	.	.	2	.	.	+	.	II	.
<i>Minuartia verna</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.
<i>Saussurea alpina</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.
<i>Saussurea baicalensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.
<i>S. parviflora</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	II	.
<i>Anthoxanthum alpinum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.
<i>Astragalus multicaulis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.
<i>Crepis chrysantha</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.
<i>Erigeron eriocalyx</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.
<i>Galium verum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.
<i>Myosotis suaveolens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.
<i>Papaver croceum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.
<i>Polygala comosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.
<i>Scorzonera radiata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.
<i>Tephroses heterophylla</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.
<i>Juniperus sibirica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.
<i>Allium schoenoprasum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.

<i>Betula fruticosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	2	.	.	I	
<i>Euphorbia alpina</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	I	
Мхи и лишайники																										
<i>Polytrichum piliferum</i>	1	+	1	+	1	+	1	.	1	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	V	V	
<i>Hylocomium splendens</i>	+	+	2	+	+	+	2	1	1	+	1	1	2	1	1	+	1	+	2	2	2	.	.	V	IV	
<i>Polytrichum juniperinum</i>	1	1	.	2	+	.	1	2	+	+	1	.	+	1	2	+	.	.	+	+	+	+	.	IV	IV	
<i>Cladonia arbuscula</i>	1	.	2	.	.	2	1	2	+	+	2	1	+	+	1	.	+	+	+	+	+	+	1	1	III	IV
<i>C. amaurocraea</i>	.	.	.	+	r	2	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	III	I
<i>C. macroceras</i>	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	I
<i>Polytrichum sexangulare</i>	.	.	.	1	.	+	.	.	1	+	.	.	.	.	2	.	+	.	1	1	1	.	.	.	II	II
<i>Stereocaulon tomentosum</i>	.	.	r	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	II	I
<i>Dicranum scoparium</i>	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	I
<i>Cladonia gracilis</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	III
<i>C. deformis</i>	+	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	I
<i>Polytrichum commune</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	
<i>Clausia aprica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	

Примечание. Кроме того, с низким классом постоянства отмечены: *Aconitum barbatum* 23: +; *Alectoria ochroleuca* 14: 1; *Botrychium lunaria* 23: +; *Vupleurum multinerve* 13: +; *Cardamine bellidifolia* 7: 1; *Carex ledebouriana* 3: +; *Cetraria ericetorum* 25: +; *Cladonia glauca* 2: +; *Claytonia joanneana* 4: +; *Dianthus superbus* 12: +; *Dichodon cerastoides* 4: +; *Gastrolychnis apetalata* 1: +; *Geranium pseudosibiricum* 24: +; *Lagotis integrifolia* 16: +; *Ligularia altaica* 16: +; *Lycopodium clavatum* 16: +; *Myosotis imitata* 11: +; *Oxytropis alpina* 5: +; *O. saposhnikovii* 14: +; *Parnassia palustris* 25: +; *Pedicularis tristis* 23: +; *P. verticillata* 16: +; *Peucedanum vaginatum* 23: 1; *Poa alpina* 10: +; *Polemonium pulchellum* 12: +; *Primula pallasii* 24: +; *Salix sajanensis* 3: 1; *Saxifraga flagellaris* 5: 1; *S. hirculus* 5: +; *S. oppositifolia* 17: +; *Stereocaulon alpinum* 26: r; *Swertia obtusa* 18: +; *Thalictrum minus* 13: +; *Thesium repens* 23: +; *Valeriana altaica* 5: +; *V. capitata* 11: +; *Veronica incana* 20: +. Условные сокращения: *C.t.-B.r.* – виды союза *Carici tristis-Betulion rotundifoliae*.

Локализация описаний. Республика Тува, Эрзинский р-н, хребет Сангилен: **1** – 50°11'21" с.ш. 96°16'35" в.д.; **2** – 50°10'51" с.ш. 96°14'57" в.д.; **3** – 50°10'53" с.ш. 96°14'57" в.д.; **4** – 50°10'54" с.ш. 96°14'56" в.д.; **5** – 50°10'55" с.ш. 96°14'54" в.д.; **6** – 50°10'56" с.ш. 96°14'51" в.д.; **7** – 50°11'12" с.ш. 96°15'22" в.д.; **8** – 50°11'22" с.ш. 96°16'37" в.д.; **9** – 50°11'21" с.ш. 96°16'37" в.д.; **10** – 50°10'51" с.ш. 96°14'57" в.д.; **11** – 50°10'52" с.ш. 96°14'56" в.д.; **12** – 50°10'53" с.ш. 96°14'55" в.д.; **13** – 50°10'54" с.ш. 96°14'54" в.д.; **14** – 50°10'56" с.ш. 96°14'50" в.д.; **15** – 50°11'11" с.ш. 96°15'23" в.д.; **16** – 50°11'26" с.ш. 96°16'43" в.д.; **17** – 50°11'26" с.ш. 96°16'42" в.д.; **18** – 50°10'51" с.ш. 96°14'55" в.д.; **19** – 50°10'52" с.ш. 96°14'54" в.д.; **20** – 50°10'54" с.ш. 96°14'53" в.д.; **21** – 50°10'34" с.ш. 96°14'27" в.д.; **22** – 50°09'43" с.ш. 96°13'31" в.д.; **23** – 50°09'38" с.ш. 96°13'33" в.д.; **24** – 50°09'41" с.ш. 96°13'21" в.д.; **25** – 50°11'12" с.ш. 96°15'24" в.д.; **26** – 50°10'37" с.ш. 96°14'13" в.д.; **27** – 50°10'36" с.ш. 96°14'17" в.д.

Автор описаний – **1, 3 8–14** – Е. Г. Зибзеев; **4, 15–22** – Н.В. Игай; **2, 5–7, 23–27** – Е. А. Басаргин.

Таблица 4

Ассоциации *Potentillo bifurcae–Leymetum dasystachyos* ass. nov. (a), *Potentillo bifurcae–Poetum angustifoliae* ass. nov. (b), *Potentillo bifurcae–Hordeetum brevisubulati* ass. nov. (c)

Associations *Potentillo bifurcae–Leymetum dasystachyos* ass. nov. (a), *Potentillo bifurcae–Poetum angustifoliae* ass. nov. (b), *Potentillo bifurcae–Hordeetum brevisubulati* ass. nov. (c)

Синтаксон	<i>Potentillo bifurcae–Leymetum dasystachyos</i> (a)										<i>Potentillo bifurcae–Poetum angustifoliae</i> (b)										<i>Potentillo bifurcae–Hordeetum brevisubulati</i> (c)										Постоянство		
Число видов	28	35	31	29	34	44	39	46	37	32	36	48	35	45	52	42	51	41	54	43	44	29	37	62	33	44	35	33	50	48			
Проективное покрытие, %	70	80	80	80	90	95	75	80	70	80	80	80	90	80	90	80	95	90	80	85	75	75	80	80	90	80	75	80	80	80			
Ширина, град.	51.701	.	.	.	.	.	.	.	.	.	51.364	.	52.136	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Долгота, град.	94.618	.	.	.	.	.	.	.	.	.	95.6502	.	93.5542	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Номер в фитоценооте	35618	11886	11839	11883	11986	13966	11894	11885	11960	11884	35567	11900	35601	11895	11925	11971	12250	12023	12028	13813	2945	2951	11919	11917	13969	11842	11843	11844	11963	11872			
Номер в таблице	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	a	b	c
Диагностические виды асс. <i>Potentillo bifurcae–Leymetum dasystachyos</i>																																	
<i>Leymus dasystachys</i>	3	+	3	4	+	+	+	1	+	1	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	+	+	1	.	1	.	V	I	II
<i>Artemisia scoparia</i>	+	.	+	.	+	1	+	+	+	2	.	.	.	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	II	.
<i>Allium ramosum</i>	.	+	.	+	+	.	.	+	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.
<i>Astragalus adsurgens</i>	+	.	.	.	+	.	+	+	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.
Диагностические виды асс. <i>Potentillo bifurcae–Poetum angustifoliae</i>																																	
<i>Carex pediformis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	3	1	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.
Диагностические виды асс. <i>Potentillo bifurcae–Hordeetum brevisubulati</i>																																	
<i>Cirsium esculentum</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	+	+	+	1	+	+	+	.	I	.	V
<i>Rhinanthus vernalis</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	+	1	1	2	1	1	+	+	I	I	V
<i>Carex delicata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	+	+	3	2	2	+	.	.	.	IV
<i>Hordeum brevisubulatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	2	.	.	.	.	+	+	3	1	+	+	.	1	2	1	2	I	II	IV		
<i>Glaux maritima</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	+	+	2	.	I	.	III	
<i>Parnassia palustris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	+	1	+	.	.	I	III	

<i>Juncus gerardii</i>	. . . . . + . . . . .	. . . . . . . . . . .	2 1 . . . 1 . . + +	I | . III
Диагностические виды союза <i>Potentillo bifurcae–Poion angustifoliae</i>				
<i>Ranunculus propinquus</i>	+ +	+ . + + . 1 1 + + 1	2 2 + 1 + 3 + . . 1	I | IV IV
<i>Potentilla bifurca</i>	+ 1 + + + + + 3 1	+ + + 1 + + + + + .	+ 1 . . + . + . + +	V | V III
<i>Silene repens</i>	+ + + + + . + + + +	+ . + . + . + + + .	+ . + + . + + + + .	V | III IV
Диагностические и аффинные виды порядка <i>Galietalia veri</i>				
<i>Poa angustifolia</i>	2 1 1 3 + 2 2 3 4 3	2 + 2 2 + 1 3 1 + +	3 2 2 4 3 3 1 3 2 4	V | V V
<i>Ranunculus polyanthemos</i>	+ + + 1 +	1 + 1	+ 2 1 + 1 . 3 2 + +	III | II V
<i>Medicago falcata</i>	. 4 3 . 3 5 + 3 3 2	1 . 2 1 1 + . + 4 +	. . . . + 1 1 1 + .	IV | IV III
<i>Galium verum</i>	. 1 2 1 + 1 2 2 1 1	+ . + + . . + + + 1	. + . + + + . + + .	V | IV III
<i>Phlomis tuberosa</i>	. + . . . + + . . +	1 + + 1 + + 1 1 + +	. . . + +	II | V I
<i>Astragalus danicus</i>	. . . . . + 1 . . .	. . 1 . . +	+ . + +	I | I II
<i>Rumex thyrsoiflorus</i>	. + . + . . . + + .	+ + . . + . . + + .	. . . . . + . + + .	II | III II
<i>Fragaria viridis</i>	. . . . . . . . . .	2 + 2 . + . 2 + + .	. . . . . . . . . .	. | IV .
<i>Phleum phleoides</i>	. . . . . . . . . .	2 + 1 . + + 3 . 3 .	. . . . . . . . . .	. | IV .
<i>Lupinaster pentaphyllus</i>	+	+ + + + 1 + . + + +	1 . + + . . + + + +	I | V IV
<i>Polygala comosa</i>	. . . . . . . . . .	+ + . . . . + + . .	. . . . . . . . . .	. | II I
Диагностические и аффинные виды класса <i>Molinio-Arrhenatheretea</i>				
<i>Lathyrus pratensis</i>	. . . . . . . . . .	. . + . . . . + + +	+ 1 + + . + 1 2 + 1	. | II V
<i>Galium boreale</i>	. . . . . + . . . . .	. . . 1 . 1 . + + +	. + 1 + + 1 . 1 + +	I | III IV
<i>Sanguisorba officinalis</i>	. . . . . + . . . . .	+ 1 . + 1 + + + + +	1 + 2 1 . + . . + +	I | V IV
<i>Vicia cracca</i>	. . . 1 . . . . . . .	. + + 1 + 1 1 + . 1	+ . 1 1 + + . . . +	I | IV III
<i>Geranium pratense</i>	. + + 1 . 1 . . + . .	. 1 2 1 1 + 1 + + .	+ . 1 . + . + + + +	III | IV IV
<i>Taraxacum officinale</i>	. + + . + . + + + +	+ + + + . +	+ + . . + 1 + + . +	IV | III IV
<i>Geum aleppicum</i>	. + . . . . . . . . .	. + + + . . + . . +	. + . . + . . . . .	I | III I
<i>Carum carvi</i>	+ 2 . . . + + + 1 . .	+ 1 1	+ . 4 2 3 1 3 1 + 1	III | II V
<i>Thalictrum simplex</i>	+ + . 2 + +	+ 1 + 1 . 1 + . . 1	1 1 1 1 + 1 + 2 1 +	III | IV V
<i>Plantago media</i>	. . . . . + + . +	+ + + + + + . . + +	. . . . + . . . . .	II | IV I
<i>Achillea asiatica</i>	. + 2 + . 3 2 + + 2 .	. + . 4 + 2 + + + +	+ . + + + + + 2 .	IV | IV IV
<i>Stellaria graminea</i>	. . . . . . . . . .	. . + . . . . . . .	1 . + + . . . . . .	. | I II
<i>Agrostis gigantea</i>	. 1 + 1 . + . . 1 . .	. 1 . . . 1 1 . . .	2 3 + 1 4 2 3 1 3 2	III | II V
<i>Bromopsis inermis</i>	1 4 3 4 4 3 2 1 4 3	2 + 1 4 1 1 1 + + 4	+ . . . + + + . + +	V | V III
<i>Elytrigia repens</i>	2 . 1 + 1 1 . 1 2 1	1 4 2 1 1 . . . 1 .	1 + 1 + + + . . + 1	IV | III IV
Прочие виды				
<i>Potentilla anserina</i>	+ + + . +	. . + . . . + + . .	. + 1 1 + 1 1 1 2 1	II | II V
<i>Artemisia vulgaris</i>	. + 1 + + + + + + +	. + . 1 + +	. . . + . + . . + .	V | II II
<i>Equisetum arvense</i>	2 3 . . . . + . . . .	. . . . . . . . . .	1 . 1 1 3 1 4 . 2 2	II | . IV

<i>Calamagrostis epigeios</i>	.	.	+	1	.	.	.	1	+	1	.	.	.	1	1	.	.	.	+	4	.	.	.	+	1	+	+	.	+	.	III	II	III			
<i>Potentilla ornithopoda</i>	+	2	.	.	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	+	+	+	.	1	.	III	I	III	
<i>Geranium sibiricum</i>	.	+	+	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	.	.	.	.	+	.	III	I	I
<i>Allium strictum</i>	.	+	.	+	.	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	III	I	.
<i>Campanula sibirica</i>	.	+	+	+	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.
<i>Adenophora stenanthina</i>	+	.	+	.	.	+	.	+	+	+	.	.	.	.	+	1	.	+	+	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	III	II	I	
<i>Plantago depressa</i>	.	+	.	+	.	1	+	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	III	.	I
<i>Carex enervis</i>	.	.	.	1	+	+	.	.	+	+	2	3	.	+	2	III	.	II		
<i>Heteropappus altaicus</i>	.	+	+	.	+	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	III	.	I
<i>Bupleurum scorzonerifolium</i>	.	+	.	.	.	+	1	+	.	1	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	I	.
<i>Aconogonon alpinum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	+	.	.	.	.	.	.	.	+	1	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	III	I
<i>Potentilla chrysantha</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+	1	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	III	I
<i>Artemisia latifolia</i>	.	.	+	.	.	+	.	+	.	.	.	+	+	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	II	III	I
<i>Gentiana decumbens</i>	.	+	+	+	+	+	+	+	2	+	.	II	.	III		
<i>Alopecurus arundinaceus</i>	+	.	.	1	+	+	1	.	.	I	I	II	
<i>Erigeron acris</i>	.	.	.	+	+	+	.	.	+	.	.	I	I	II		
<i>Thalictrum minus</i>	+	.	1	+	+	+	+	+	.	.	II	II	I		
<i>Inula britannica</i>	+	+	.	+	+	+	+	+	.	1	.	+	.	II	I	III	
<i>Hieracium umbellatum</i>	+	I	II		
<i>Trifolium pratense</i>	+	+	II	.	.		
<i>Festuca rubra</i>	1	.	.	+	II	.	II
<i>Equisetum pratense</i>	1	.	4	+	.	.	I	II	II	
<i>Crepis tectorum</i>	+	.	.	+	+	+	+	+	I	II	I		
<i>Artemisia glauca</i>	1	.	+	+	+	.	+	II	I	.		
<i>Scutellaria scordiifolia</i>	+	+	+	+	.	+	II	II	.		
<i>Elymus sibiricus</i>	.	+	.	.	.	1	.	.	+	II	I	I		
<i>Odontites vulgaris</i>	+	+	.	+	II	.	I		
<i>Senecio jacobaea</i>	.	.	.	+	+	II	I	.		
<i>Scabiosa ochroleuca</i>	+	1	.	.	+	1	.	+	I	II	.		
<i>Tanacetum vulgare</i>	+	+	.	+	II	.		
<i>Valeriana rossica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.
<i>Anemone sylvestris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	I
<i>Androsace septentriona</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.
<i>Viola canina</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.
<i>Delphinium crassifolium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	I
<i>Medicago sativa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.
<i>Myosotis imitata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.
<i>Lappula squarrosa</i>	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	II

(+); *Thalictrum petaloideum* 12 (+), 17 (+); *Thermopsis lanceolata* 1 (2), 21 (+); *Thymus serpyllum* 16 (+); *Tragopogon orientalis* 2 (+), 15 (+); *Triglochin palustre* 24 (+), 30 (+); *Urtica dioica* 6 (+); *Trisetum sibiricum* 24 (+); *Trollius asiaticus* 24 (+); *Veronica incana* 6 (+), 17 (+), 18 (+); *V. krylovii* 18 (+), 19 (+); *Veronica longifolia* 14 (+), 20 (+), 24 (1), 30 (+); *Vicia amoena* 5 (+), 11 (+), 20 (+); *Vicia multicaulis* 14 (+); *Viola dissecta* 1 (+); *V. rupestris* 15 (+)

Локалитеты описаний:

Номер описания		Автор	Дата	Локалитет
в таблице	в фитоценологе			
1	35618	Макунина Н.И.	30.06.2005	Республика Тыва, Кызылс р-н, окр г.Кызыл
2	11886	Павлова Г.Г.	30.07.1977	Республика Тыва, Дзун-Хемчикский р-н, окр с.Бажин-Алаак, 6-7 км на запад
3	11839	Павлова Г.Г.	01.08.1977	Республика Тыва, Дзун-Хемчикский р-н, окр с.Бажин-Алаак
4	11883	Павлова Г.Г.	26.07.1977	Республика Тыва, Дзун-Хемчикский р-н, окр с.Бажин-Алаак
5	11986	Мальцева Т.В.	01.07.1980	Республика Тыва, Кызылский р-н, окр с.Черби, 12км на восток
6	13966	Павлова Г.Г.	06.08.1977	Республика Тыва, Дзун-Хемчикский р-н, окр с.Бажин-Алаак
7	11894	Мальцева Т.В.	28.06.1980	Республика Тыва, Кызылский р-н, окр с.Черби, 3км на запад
8	11885	Павлова Г.Г.	26.07.1977	Республика Тыва, Дзун-Хемчикский р-н, окр с.Бажин-Алаак
9	11960	Павлова Г.Г.	25.07.1977	Республика Тыва, Дзун-Хемчикский р-н, окр с.Бажин-Алаак, 5-6км на северо-запад
10	11884	Павлова Г.Г.	26.07.1977	Республика Тыва, Дзун-Хемчикский р-н, окр с.Бажин-Алаак
11	35567	Макунина Н.И.	22.06.2005	Республика Тыва, Каа-Хемский р-н, окр с.Бурен-Аксы, 3км на юг
12	11900	Мальцева Т.В.	18.07.1978	Республика Тыва, Тандинский р-н, окр с.Владимировка, 13км на юг
13	35601	Макунина Н.И.	27.06.2005	Республика Тыва, Пий-Хемский р-н, окр с.Аржаан, 10км на с-з
14	11895	Мальцева Т.В.	05.07.1980	Республика Тыва, Кызылский р-н, окр с.Черби, 3км на запад
15	11925	Нейфельд И.Ф.	26.07.1978	Республика Тыва, Тандинский р-н, окр с.Сосновка
16	11971	Паршутина Л.П.	18.07.1979	Республика Тыва, Каа-Хемский р-н, окр с.Сарыг-Сеп, о.Сарыг-Сепский
17	12250	Ершова Э.А.	06.08.1978	Республика Тыва, Тес-Хемский р-н, окр с.Куран

Номер описания		Автор	Дата	Локалитет
в таблице	в фитоценологе			
18	12023	Паршутина Л.П.	13.06.1979	Республика Тыва, Каа-Хемский р-н, окр с.Дерзиг-Аксы, 3км на юг
19	12028	Паршутина Л.П.	18.07.1979	Республика Тыва, Каа-Хемский р-н, окр с.Дерзиг-Аксы, 3 км на юг
20	13813	Паршутина Л.П.	12.07.1979	Республика Тыва, Каа-Хемский р-н, окр с.Бояровка
21	2945	Паршутина Л.П.	09.07.1980	Республика Тыва, Пий-Хемский р-н, окр с.Малиновка, 6-7км на ю-в
22	2951	Паршутина Л.П.	10.07.1980	Республика Тыва, Пий-Хемский р-н, окр с.Сумон, 2км на ю-з
23	11919	Мальцева Т.В.	17.07.1978	Республика Тыва, Тандинский р-н, окр с.Владимировка, 13км на юг
24	11917	Мальцева Т.В.	16.07.1978	Республика Тыва, Тандинский р-н, окр с.Владимировка, 13км на юг
25	13969	Павлова Г.Г.	30.07.1977	Республика Тыва, Дзун-Хемчикский р-н, окр с.Бажин-Алаак
26	11842	Павлова Г.Г.	29.07.1977	Республика Тыва, Дзун-Хемчикский р-н, окр с.Бажин-Алаак
27	11843	Павлова Г.Г.	30.07.1977	Республика Тыва, Дзун-Хемчикский р-н, окр с.Бажин-Алаак
28	11844	Павлова Г.Г.	29.07.1977	Республика Тыва, Дзун-Хемчикский р-н, окр с.Бажин-Алаак, 7-8км на запад
29	11963	Павлова Г.Г.	28.07.1977	Республика Тыва, Дзун-Хемчикский р-н, окр с.Бажин-Алаак, 5-6км на северо-запад
30	11872	Мальцева Т.В.	14.07.1978	Республика Тыва, Тандинский р-н, окр с.Владимировка, 10км на юг

Таблица 5

Ассоциации *Artemisia laciniatae-Koelerietum delavignei* ass. nov. (a), *Trifolium pratensis-Koelerietum delavignei* ass. nov. (b), *Trifolium pratensis-Festucetum valesiacaе* ass. nov. (c)

Associations *Artemisia laciniatae-Koelerietum delavignei* ass. nov. (a), *Trifolium pratensis-Koelerietum delavignei* ass. nov. (b), *Trifolium pratensis-Festucetum valesiacaе* ass. nov. (c)

Синтаксон	<i>Artemisia laciniatae-Koelerietum delavignei</i> (a)										<i>Trifolium pratensis-Koelerietum delavignei</i> (b)										<i>Trifolium pratensis-Festucetum valesiacaе</i> (c)										Постоянство		
Число видов	47	35	32	36	40	42	32	42	44	44	59	62	40	56	33	73	59	57	36	70	39	42	30	40	24	35	33	51	41	30			
Проективное покрытие, %	95	90	90	95	95	95	95	95	97	97	95	95	95	90	85	80	85	95	90	90	65	80	85	75	85	65	55	70	80	70			
Широта, град.	.	.	.	.	.	.	.	.	52.97	52.97	.	.	.	.	52.79	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	52.89	52.94			
Долгота, град.	.	.	.	.	.	.	.	.	90.1607	90.1607	.	.	.	.	89.9985	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	90.49428	90.60744			
Номер в фитоценологе	1412	1429	1417	1419	1420	1424	1436	1437	12722	12723	251	516	298	302	12701	285	314	334	282	284	716	675	665	671	812	819	820	823	7338	7352			
Номер в таблице	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	a	b	c
Диагностические виды асс. <i>Artemisia laciniatae-Koelerietum delavignei</i>																																	
<i>Agrostis vinealis</i>	4	2	4	2	1	2	1	.	2	+	+	2	+	1	1	1	2	2	+	+	.	.	.	.	.	.	.	1	2	+	V	V	II
<i>Koeleria delavignei</i>	1	.	1	1	.	1	1	1	+	.	+	1	1	.	.	+	+	1	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	IV	.
<i>Filipendula ulmaria</i>	1	+	+	+	.	+	.	+	.	.	+	+	+	+	+	1	+	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	III	V	I
<i>Artemisia laciniata</i>	1	+	+	1	+	+	+	.	2	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.
<i>Hieracium umbellatum</i>	1	1	.	.	+	1	.	.	2	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	I	.
<i>Allium angulosum</i>	+	+	.	.	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.
<i>Kadenia dubia</i>	1	1	.	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	I	.
Диагностические виды асс. <i>Trifolium pratensis-Koelerietum delavignei</i>																																	
<i>Trifolium pratense</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	1	1	3	1	1	2	1	1	2	2	1	+	+	+	+	+	+	2	+	I	V	V
<i>Festuca rubra</i>	+	.	1	.	.	+	.	.	.	.	2	1	2	1	3	.	1	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	IV	.	
<i>Equisetum pratense</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	.
<i>Phleum pratense</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	+	1	2	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.
<i>Primula macrocalyx</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	+	1	1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	III	I
<i>Polygonatum odoratum</i>	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	+	+	1	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	III	.

<i>Pedicularis sibirica</i>	. . . . .	. + . 1 . + + . +	. . . . .	. | III | .
Диагностические виды асс. <i>Trifolio pratensis–Festucetum valesiacaе</i>				
<i>Festuca valesiaca s.l.</i>	. . . . .	. . . . . 1 +	1 2 + 3 3 3 3 1 2	. | I | V
<i>Artemisia commutata</i>	. . + . . . . .	. . . . .	1 + 1 2 1 1 1 1 . .	I | . | IV
<i>Crepis tectorum</i>	. . . . .	. + . . . . .	+ + . . + + + + +	. | I | IV
<i>Potentilla argentea</i>	. . . . .	. + . . . . . 1 .	+ 1 1 + . + + 1 . . .	. | I | IV
<i>Stipa capillata</i>	. . . . .	. . . . .	1 + 2 3 3 2 2 . . . . .	. | . | IV
<i>Koeleria cristata</i>	. . . . .	. . . . .	1 . 1 + + 1 2 1 . . . .	. | . | IV
<i>Potentilla longifolia</i>	. . . . .	. . . . .	+ + . + . . . + 1 + . .	. | . | III
<i>Veronica porphyriana</i>	. . . . .	. . . . .	. + + . . + + 1 . . . .	. | . | III
Диагностические виды союза <i>Potentillo bifurcae–Poion angustifoliae</i>				
<i>Ranunculus propinquus</i>	+ . . + . 1 + + . .	. . . + + + . . 2 +	. . . . .	III | III | .
<i>Potentilla bifurca</i>	. . 1 1 1 1 + + + +	. + 1 . + + . . 1 .	+ + 1 1 1 1 1 1 + +	IV | III | V
<i>Silene repens</i>	. . . . . + +	. . + . . + . . . .	. . . . . + . . . .	I | I | I
Диагностические и аффинные виды порядка <i>Galietalia veri</i>				
<i>Poa angustifolia</i>	1 3 2 3 2 2 3 3 2 3	1 3 3 2 2 3 1 3 2 +	3 1 + . . 2 1 2 3 3	V | V | IV
<i>Ranunculus polyanthemus</i>	1 1 + 1 1 + . . 2 2	+ + + + . + + 1 1 +	. + + .	IV | V | I
<i>Medicago falcata</i>	. . . . . + +	. + + . . + . . . .	+ . 4 2 2 1 1 . + 3	I | II | IV
<i>Galium verum</i>	1 . + + +	+ 1 + 1 . + + 1 + .	1 + . 1 . . + + + 2	II | IV | IV
<i>Phlomis tuberosa</i>	. + + 2 1	+ + + + . . . + . +	. . + + . + . . + .	II | III | II
<i>Astragalus danicus</i>	. . . . .	. + + + . + 1 + 1 .	2 1 + 1 + . + . . +	. | IV | IV
<i>Seseli libanotis</i>	. . . . . 1 +	+ + + 3 . 1	+ + . . .	I | III | I
<i>Polygala comosa</i>	. . . . + . . . .	. + . + . + 1 + . +	. . . . + . . . . .	I | III | I
<i>Rumex thyrsoiflorus</i>	1 . + + + + + + + +	+ + + + + + + + . +	. . . . . . . . . .	V | IV | .
<i>Fragaria viridis</i>	1 . + + +	. + . 1 + . + 1 + .	. 1 . . . + . . + +	II | III | II
<i>Phleum phleoides</i>	. . . . . 2 . 1 2 . . . + 2 1 +	. . . . . + 2 1 +	+ 1 1 2 . 1 . 1 2 2	I | III | IV
<i>Lupinus pentaphyllus</i>	1 1 + 1 + + . + + .	. + . 1 . . + + . +	. . . . . + . . . .	IV | III | I
Диагностические и аффинные виды класса <i>Molinio–Arrhenatheretea</i>				
<i>Lathyrus pratensis</i>	. . . . . + + +	+ . . 1 . . . + + +	. + + . . .	I | II | I
<i>Galium boreale</i>	+ 1 . + + + . + +	+ 1 . 1 . + + + + +	+	IV | IV | I
<i>Sanguisorba officinalis</i>	1 1 . 1 1 + + + + +	2 + + 1 . + + . . +	. . . . . + . . . .	V | IV | I
<i>Vicia cracca</i>	. . . + + . . . . .	. + + 1 + + 1 1 1 1 1	1 + + + .	I | V | II
<i>Geranium pratense</i>	. . + . . + . . 3 4	1 1 1 3 2 1 1 + 1 +	. . . . . . . . . .	II | V | I
<i>Taraxacum officinale</i>	1 1 1 + + + + + + +	+ + + + + 1 + + . + +	+ 1 . . . + +	V | V | II
<i>Geum aleppicum</i>	. . . . .	+ + + . + 1 + 1 1 +	+ 1 . . . . . + + .	. | V | II
<i>Carum carvi</i>	. . . + . + . + + +	1 . + 2 . 2 + 1 1 1	. . . . . . . . . .	III | IV | .
<i>Thalictrum simplex</i>	1 + . + + + . + 1 2	1 + . + . + + + . +	. . . . . + . . . .	IV | IV | I

<i>Plantago media</i>	1	1	1	+	+	1	+	1	+	+	1	+	2	+	1	+	1	2	1	1	3	3	1	1	1	1	+	+	2	+	V	V	V									
<i>Achillea asiatica</i>	5	3	5	3	2	3	2	.	3	1	+	+	3	+	1	+	+	2	3	+	3	4	4	2	.	2	2	3	2	2	V	V	V									
<i>Alopecurus pratensis</i>	1	1	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	1	+	.	+	1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	III	.		
<i>Amoria repens</i>	1	.	2	1	+	1	+	1	+	.	+	+	1	.	1	+	1	+	2	+	.	2	.	1	+	1	+	1	2	2	IV	V	IV									
<i>Stellaria graminea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	1	1	+	1	1	1	.	1	.	.	+	+	+	.	1	.	.	.	.	.	V	III	
<i>Festuca pratensis</i>	1	.	+	.	+	.	+	2	2	1	2	1	3	3	2	1	3	3	1	3	.	.	+	1	.	+	1	+	.	.	.	IV	V	III								
<i>Agrostis gigantea</i>	2	3	2	4	4	4	.	3	.	1	+	.	2	1	1	+	1	1	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	V	.	
<i>Bromopsis inermis</i>	1	1	1	2	1	1	1	1	+	1	+	.	+	+	.	+	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2	V	III	I	
<i>Elytrigia repens</i>	1	1	1	2	2	+	1	3	+	+	1	1	3	+	2	1	+	2	.	+	+	1	.	1	1	1	+	+	1	1	+	V	V	V								
Прочие виды.																																										
<i>Potentilla anserina</i>	+	1	1	1	+	1	.	2	.	.	+	.	.	.	+	+	+	+	2	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	IV	.	
<i>Artemisia vulgaris</i>	1	.	+	.	.	1	.	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	I	I
<i>Equisetum arvense</i>	1	.	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	II	I
<i>Inula britannica</i>	1	+	+	+	+	1	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	.	.
<i>Potentilla ornithopoda</i>	+	.	1	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	I	.
<i>Campanula sibirica</i>	I	IV					
<i>Carex enervis</i>	.	.	.	1	1	1	1	II	I	.						
<i>Aconogonon alpinum</i>	+	2	+	+	.	1	III	.						
<i>Alopecurus arundinaceus</i>	.	+	.	1	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.
<i>Allium schoenoprasum</i>	1	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.
<i>Gentiana macrophylla</i>	+	I	III	I						
<i>Tephrosieris integrifolius</i>	III	I						
<i>Cerastium arvense</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	+	.	.	1	1	+	.	.	.	.	.	IV	IV
<i>Aster alpinus</i>	III	III						
<i>Erigeron acris</i>	III	.					
<i>Veronica incana</i>	III	.					
<i>Thalictrum minus</i>	I	II	I				
<i>Artemisia glauca</i>	+	1	.	II			
<i>Scutellaria scordiifolia</i>	1	II	II				
<i>Senecio jacobaea</i>	.	1	.	+	+	.	1	II	.						
<i>Valeriana rossica</i>	+	I	II					
<i>Androsace septentrionalis</i>	I	II			
<i>Lappula squarrosa</i>	+	1	1	
<i>Glechoma hederacea</i>	II	I			
<i>Campanula glomerata</i>	+	+	II	II		
<i>Poa palustris</i>	+	1	1	1	II	.				
<i>Carex praecox</i>	1	1	2	.	1	1		
<i>Potentilla flagellaris</i>	1	.	+	1	1	+	.	1	.	+

Astragalus adsurgens 29 (+), 30 (+); *Betula pendula* 11 (+); *Bistorta vivipara* 7 (+), 14 (+), 15 (+); *Bupleurum multinerve* 16 (+), 17 (+); *B. scorzoniferolium* 11 (+), 21 (2), 30 (1); *Calamagrostis epigeios* 10 (+), 18 (+); *Caltha palustris* 8 (+); *Camelina microcarpa* 26 (+), 27 (+); *Campanula altaica* 17 (+), 20 (+); *Caragana arborescens* 24 (1); *Carex atherodes* 9 (+), 10 (+); *C. caryophylla* 15 (2), 30 (+); *Carex cespitosa* 1 (+), 2 (1), 20 (+); *C. diluta* 11 (1); *C. supina* 28 (1); *Carex tomentosa* 11 (1); *Centaurea scabiosa* 22 (+); *Cirsium esculentum* 3 (+), 19 (1), 20 (+); *C. setosum* 28 (+); *Cleistogenes squarrosa* 21 (+); *Convolvulus arvensis* 26 (+), 27 (+); *Cotoneaster melanocarpus* 24 (1); *Crataegus sanguinea* 18 (+); *Crepis praemorsa* 14 (+); *Dactylis glomerata* 14 (2), 20 (+); *Deschampsia cespitosa* 16 (+), 17 (+); *Eleocharis palustris* 1 (+), 5 (+); *Erysimum cheiranthoides* 7 (+); *Euphrasia pectinata* 13 (+), 17 (+), 21 (1), 28 (1); *Galatella angustissima* 21 (+); *Galium uliginosum* 20 (+); *Gentiana decumbens* 17 (+); *Gentianella amarella* 15 (+); *Gentianopsis barbata* 25 (+); *Geranium bifolium* 12 (+); *G. sibiricum* 16 (+), 18 (+), 22 (+); *Gypsophila altissima* 28 (+); *Juncus gerardii* 5 (+); *Helictotrichon desertorum* 24 (1), 25 (1); *H. pubescens* 12 (1), 28 (+), 29 (+); *H. schellianum* 29 (+); *Hypericum attenuatum* 1 (+), 6 (+); *Inula salicina* 14 (+); *Iris biglumis* 5 (+), 6 (+), 30 (2); *I. humilis* 24 (+), 26 (+); *I. ruthenica* 27 (+); *Juncus compressus* 16 (+); *Knautia arvensis* 22 (+); *Lathyrus pilosus* 12 (+); *L. pisiformis* 12 (+); *L. tuberosus* 9 (+), 10 (3); *Lepidium latifolium* 9 (+); *Linaria acutiloba* 11 (+); *Lithospermum officinale* 29 (+); *Melilotoides platycarpus* 14 (+); *Melilotus albus* 16 (+), 23 (+), 27 (+); *Mentha arvensis* 5 (+); *Myosotis cespitosa* 20 (+); *M. imitata* 2 (+), 12 (+), 29 (+); *Nonea rossica* 22 (+), 28 (1); *Origanum vulgare* 23 (+); *Pedicularis venusta* 18 (+); *Peucedanum morisonii* 25 (+); *P. vaginatum* 29 (+); *Plantago maxima* 6 (+), 9 (+); *Poa sibirica* 7 (+), 11 (+); *Polygala sibirica* 23 (+), 24 (+); *Polygonum aviculare* 6 (+), 7 (+), 29 (+); *Populus laurifolia* 2 (+), 7 (+); *P. nigra* 2 (+), 8 (+); *Potentilla chrysantha* 9 (+), 18 (+), 22 (+); *P. fragarioides* 17 (+); *P. humifusa* 24 (1), 25 (1); *P. multifida* 21 (+), 23 (+); *P. sericea* 21 (+); *P. tanacetifolia* 23 (1), 30 (+); *Primula cortusoides* 9 (+), 16 (+), 17 (+); *Prunella vulgaris* 16 (+); *Ranunculus acris* 11 (1), 18 (+); *R. monophyllus* 20 (+); *R. repens* 4 (+); *Rorippa palustris* 4 (+), 8 (+); *Rubus saxatilis* 12 (+); *Rumex aquaticus* 8 (+); *R. confertus* 20 (+); *R. crispus* 26 (+); *Salix dasyclados* 7 (+); *S triandra* 7 (+); *Scabiosa ochroleuca* 21 (+); *Schizonepeta multifida* 16 (+), 24 (2), 28 (1); *Scorzonera radiata* 14 (+), 24 (1); *Sedum hybridum* 28 (+); *Senecio erucifolius* 8 (+), 11 (+); *Silene nutans* 28 (+); *Sium suave* 8 (+); *Stachys palustris* 8 (+); *Swida alba* 18 (+); *Thalictrum foetidum* 12 (+); *Trommsdorffia maculata* 23 (+); *Veratrum lobelianum* 14 (+), 20 (+); *Veronica krylovii* 9 (+), 10 (+), 24 (+); *Vicia multicaulis* 24 (1); *Viola canina* 6 (+); *V. hirta* 17 (+); *V. mirabilis* 17 (+).

Локалитеты описаний:

Номер описания		Автор	Дата	Локалитет
в таблице	в фитоценоотеке			
1	1412	Паршутина Л.П.	1975	Красноярский край, Балахтинский р-н, среднее течение р.Чулым
2	1429	Паршутина Л.П.	1975	Красноярский край, Балахтинский р-н, среднее течение р.Чулым
3	1417	Паршутина Л.П.	1975	Красноярский край, Балахтинский р-н, среднее течение р.Чулым
4	1419	Паршутина Л.П.	1975	Красноярский край, Балахтинский р-н, среднее течение р.Чулым
5	1420	Паршутина Л.П.	1975	Красноярский край, Балахтинский р-н, среднее течение р.Чулым
6	1424	Паршутина Л.П.	1975	Красноярский край, Балахтинский р-н, среднее течение р.Чулым
7	1436	Паршутина Л.П.	1975	Красноярский край, Балахтинский р-н, среднее течение р.Чулым
8	1437	Паршутина Л.П.	1975	Красноярский край, Балахтинский р-н, среднее течение р.Чулым
9	12722	Макунина Н.И.	02.07.2004	Республика Хакасия, Аскизский р-н, окр с.Усть-Есь
10	12723	Макунина Н.И.	02.07.2004	Республика Хакасия, Аскизский р-н, окр с.Усть-Есь

Номер описания		Автор	Дата	Локалитет
в таблице	в фитоценологе			
11	251	Макунина Н.И.	03.07.1994	Республика Хакасия, Орджоникидзевский р-н, окр с.Устинкино, 12 км на запад
12	516	Макунина Н.И.	04.07.1991	Кемеровская обл., Чебулинский р-н, окр с.Кураково, 6км на север
13	298	Макунина Н.И.	04.07.1991	Кемеровская обл., Чебулинский р-н, окр с.Кураково, 6км на север
14	302	Макунина Н.И.	13.07.1991	Кемеровская обл., Чебулинский р-н, окр с.Шестаково
15	12701	Макунина Н.И.	30.06.2004	Республика Хакасия, Таштыпский р-н, окр с.Бутрахты
16	285	Мальцева Т.В.	04.07.1991	Кемеровская обл., Тисульский р-н, окр с.Кураково
17	314	Мальцева Т.В.	13.07.1989	Кемеровская обл., Чебулинский р-н, окр с.Усть-Серта
18	334	Паршутина Л.П.	07.07.1989	Кемеровская обл., Чебулинский р-н, окр с.Усть-Серта
19	282	Макунина Н.И.	11.07.1991	Кемеровская обл., Чебулинский р-н, окр с.Шестаково
20	284	Мальцева Т.В.	08.07.1989	Кемеровская обл., Чебулинский р-н, окр с.Усть-Серта
21	716	Макунина Н.И.	21.07.1994	Красноярский край, Ужурский р-н, окр с.М.Имыш, 4км на север
22	675	Мальцева Т.В.	12.07.1991	Кемеровская обл., Чебулинский р-н, окр с.Усть-Серта
23	665	Мальцева Т.В.	05.07.1989	Кемеровская обл., Чебулинский р-н, окр с.Усть-Серта
24	671	Мальцева Т.В.	14.07.1989	Кемеровская обл., Чебулинский р-н, окр с.Подаик
25	812	Мальцева Т.В.	06.07.1989	Кемеровская обл., Чебулинский р-н, окр с.Шестаково
26	819	Паршутина Л.П.	05.07.1989	Кемеровская обл., Чебулинский р-н, окр с.Усть-Серта
27	820	Паршутина Л.П.	05.07.1989	Кемеровская обл., Чебулинский р-н, окр с.Усть-Серта
28	823	Паршутина Л.П.	11.07.1989	Кемеровская обл., Чебулинский р-н, окр с.Курск-Смоленка
29	7338	Макунина Н.И.	28.06.2010	Республика Хакасия, Бейский р-н, окр с.Бондарево
30	7352	Макунина Н.И.	29.06.2010	Республика Хакасия, Бейский р-н, окр с.Киндерла

Таблица 6

Ассоциации *Cirsio helenioidis*–*Salicetum lanatae*, *Pachypleuro alpini*–*Solidagetum dahuricae*, *Poo alpigenae*–*Trollietum asiatici*
 Associations *Cirsio helenioidis*–*Salicetum lanatae*, *Pachypleuro alpini*–*Solidagetum dahuricae*, *Poo alpigenae*–*Trollietum asiatici*

Синтаксон	Acc. <i>Cirsio helenioidis</i> – <i>Salicetum lanatae</i> (а)										Acc. <i>Pachypleuro alpini</i> – <i>Solidagetum dahuricae</i>										Acc. <i>Poo alpigenae</i> – <i>Trollietum asiatici</i> (г)								Постоянство, %																	
	Субасс. <i>typicum</i> (б)-					Субасс. <i>festucetosum rubrae</i> (в)					Хн		Хн		Хн		Хн		Хс		Хс		а	б	в	г																				
Районы работ	М	М	М	Л	Л	М	М	М	М	Л	М	Л	Л	К	К	К	К	К	К	Л	К	К	К	К	К	К	К	К	Хн	Хн	Хн	Хн	Хс	Хс	Хс	Хс										
Высота над ур. моря, м	310	347	340	236	222	350	348	309	335	225	720	370	401	368	366	358	370	372	374	382	650	233	348	520	365	400	560	564	375	480	70	70	65	70	170	165	170	175	180	180						
Крутизна (°)	3	5	5	15	5	5	10	2	15	5	2	0	2	5	0	5	0	0	2	5	5	2	2	5	0	5	0	2	0	20	5	15	20	25	20	165	170	175	180	180						
Экспозиция (°)	180	180	135	340	270	225	180	225	180	180	180	-	90	135	-	90	-	-	180	180	135	270	225	270	-	90	90	-	-	135	90	90	135	135	90	90	90	135	135	135	135	135				
Общее проективное покрытие %	70	100	50	100	100	50	80	100	90	100	100	50	100	100	100	100	100	85	100	100	90	50	30	90	100	30	80	100	45	100	100	100	100	100	100	100	70	90	90	90						
Деревья, %	-	-	-	10	1	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
Высокие кустарники, %	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	10	5	-	-	-	5	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-						
Кустарники, %	5	2	1	10	5	2	35	10	1	10	1	1	2	50	20	20	20	2	1	1	1	20	1	5	40	5	10	1	1	40	50	1	5	2	10	-	2	1	-	-						
Кустарнички и полукустарнички, %	3	1	-	-	-	-	1	1	1	1	20	-	10	20	10	10	20	10	25	10	10	15	-	1	10	5	15	5	2	5	10	15	-	-	-	15	30	5	-	-						
Лишайники, %	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	15	5	5	15	5	25	20	5	10	20	5	1	2	1	2	5	10	20	5	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
Мхи, %	1	-	-	20	2	-	-	-	-	1	15	5	5	10	15	15	10	10	5	5	15	10	5	5	10	5	1	10	10	15	25	5	25	-	-	30	10	-	-	-	30					
Травы, %	70	100	50	100	100	50	50	100	90	100	70	50	100	65	50	50	75	90	50	100	70	30	30	70	70	20	45	100	30	100	100	100	100	80	100	100	100	50	50	70	70					
Число видов	36	29	24	23	27	14	11	26	27	27	39	14	32	23	40	39	35	28	32	32	35	30	40	28	41	35	26	28	28	29	36	31	24	19	22	25	16	20	24	17						
Номера описаний: в базе данных	52	31	363	112	189	34	30	6	362	192	51	138	146	207	208	209	215	216	251	254	264	186	200	229	212	220	236	237	247	252	X-146	X-148	X-196	X-205	X-215	X-197	X-216	X-217	X-220	X-221						
в таблице	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	39	40						

Диф.в. асс. <i>Cirsio helenioidis</i> – <i>Salicetum lanatae</i>																																					
<i>Cirsium helenioides</i> (T-Cs, M-A)	1	1	1	2	3	.	+	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	70															
<i>Rumex acetosa</i> subsp. <i>lapponicus</i> (M-A)	+	+	.	+	+	.	.	1	1	+	1	.	.	.	.	+	+	.	1	.	.	70	27	22	10									
<i>Calamagrostis purpurea</i> subsp. <i>langsдорffii</i>	3	.	+	.	.	3	4	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	3	3	4	.	3	3	.	60	.	11	60					
<i>Anthoxanthum odoratum</i> subsp. <i>alpinum</i>	+	1	.	1	1	.	.	.	.	+	3	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	60	27	11	.				
<i>Delphinium elatum</i> (M-A)	+	+	.	1	1	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	60	.	.	10				
<i>Thalictrum minus</i> subsp. <i>kemense</i> (T-Cs)	.	.	+	.	+	.	.	1	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	1	.	50	11	.	30				
<i>Galium boreale</i> (Ts-As)	1	+	+	1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	2	2	.	50	18	22	20			
<i>Viola uniflora</i> (Ts-As)	.	.	.	1	.	1	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	40	.	.	.			
Диф.в. асс. <i>Pachypleuro alpini</i> – <i>Solidagetum dahuricae</i>																																					
<i>Pachypleurum alpinum</i> (Sd-Pa)	+	.	.	.	.	.	.	+	.	+	1	+	3	+	+	+	1	+	1	++	+	1	+	1	1	+	2	.	.	.	20	100	100	30
<i>Selaginella selaginoides</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	1	.	1	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	82	33	.
<i>Lagotis glauca</i> subsp. <i>minor</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	1	+	.	+	+	+	1	2	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	73	44	.	
<i>Luzula multiflora</i> subsp. <i>sibirica</i> (Sd-Pa, Sc-Ag)	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	20	45	55	.	
<i>Hedysarum hedysaroides</i> subsp. <i>arcticum</i>	+	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+	.	.	.	1	.	+	1	2	1	.	1	+	+	3	.	.	.	30	45	77	.		
Диф.в. субасс. <i>typicum</i>																																					
<i>Cetraria islandica</i> (Sd-Pa)	.	.	.	.	.	.	.	1	+	+	+	3	+	3	1	.	+	3	1	.	.	.	.	.	1	+	.	.	10	91	22	10		
<i>Salix reticulata</i>	1	.	.	.	.	.	.	+	.	3	.	2	3	+	2	+	.	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	3	4	.	73	22	20
<i>Trisetum molle</i> (Sd-Pa)	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	.	.	2	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	63	11	10	.	
<i>Carex sabyensis</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	4	2	.	+	.	+	.	+	3	.	4	.	+	1	.	.	.	.	.	.	20	54	22	.		
<i>Salix polaris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2	1	4	.	4	1	.	.	.	.	.	+	3	.	.	2	3	.	54	22	20
<i>Calamagrostis neglecta</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	3	1	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	54	.	102	.
Диф.в. субасс. <i>festucetosum rubrae</i>																																					
<i>Festuca rubra</i>	+	.	.	+	1	+	+	1	+	+	+	1	+	+	1	.	.	2	+	.	27	100	30		
<i>Dryas octopetala</i> subsp. <i>subincisa</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	.	.	.	.	.	.	+	1	3	.	.	.	.	2	+	1	2	+	.	.	10	27	77	.
<i>Myosotis asiatica</i>	.	+	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	++	+	+	+	.	.	.	+	.	1	.	20	9	77	20	
<i>Festuca altaica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	+	+	.	.	+	+	+	1	.	.	.	.	.	.	.	45	55	.	.	
<i>Cerastium regelii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	55	.	.	.
<i>Dracocephalum nutans</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	1	+	+	1	.	.	.	.	.	.	.	10	18	44	.	
<i>Potentilla gelida</i> subsp. <i>boreo-asiatica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	18	44	.	.	
Диф.в. асс. <i>Poa alpigenae</i> – <i>Trollietum asiatici</i>																																					
<i>Poa alpigena</i> s. l.	+	+	+	1	1	3	+	+	1	.	1	1	+	18	44	90

<i>Parnassia palustris</i> subsp. <i>neogaea</i>	. . . . .	+	. + . . . +	. . . . .	. . . . .	. + . 1	1 + 2 . 2 +	1 1 1 +	. . . . .	27	22	90
<i>Viola epipsiloides</i>	. . . . .		. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	++ + . 1	. 2 . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	60
<i>Pleurospermum uralense</i> (T-Cs)	. 1 + + 2	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	1 1 1	1 2 2 . 1	40	. 11	60
<i>Allium schoenoprasum</i>	. 3 + . . 1 . . . . .	. . . . .	. 2 1 . . . . .	. . . . .	. . . . .	. 1 . . . . .	. 1 1 . . . 1	1 1 1 .	. 30	18	11	60
Диф. в. союза <i>Solidagini dahuricae</i> – <i>Pachypleurion alpini</i> (Sd-Pa)												
<i>Bistorta vivipara</i>	+ +	+ . 1 1 1 . + + . . . 1	1 1 1 . . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. 1 1 +	1 + 1 . . +	. . 1 +	20 | 68 | 77 | 60
Д. в. порядка <i>Trollio</i> – <i>Crepidetalia sibiricae</i> (T-Cs)												
<i>Aconitum septentrionale</i> Koelle	. . . + 1 + 1	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . + 1	40	. . . . .	20
<i>Polemonium acutiflorum</i> (T-Cs, M-A)	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. 1 . 1 1 1	. . . . .	. . . . .	40
<i>Chamaenerion angustifolium</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	18
<i>Crepis sibirica</i> (M-A)	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	10
<i>Lamium album</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	10
Д. в. порядка <i>Schulzio crinitae</i> – <i>Aquilegetalia glandulosae</i> (Sc-Ag)												
<i>Trisetum agrostideum</i> (Sd-Pa)	. . . + . + . . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	20 | 18 | 44 | .
<i>Vaccinium myrtillus</i>	. + . . . . + . . . . +	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	30
Д. в. союза <i>Triseti sibiricae</i> – <i>Aconitum septentrionalis</i> (Ts-As)												
<i>Parnassia impatiens</i>	1 2 + + 1 + . + + +	. . . 1 1 1 3 1 + 2 +	1 + + + 1 2 . . 2 2	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	100	73	88 | .
<i>Saussurea parviflora</i>	+ . + + 1 + + + + +	. 1 . + + 1 1 + + 1 + . 1	. 2 + + 2 1 . . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	90	82	88 | .
<i>Alopecurus pratensis</i> (Ts-As)	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	20
<i>Sanguisorba officinalis</i>	. . . . .	. 1 . . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	11
<i>Trisetum sibiricum</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	10
Д. в. класса <i>Mulgedio-Aconitetea</i> (M-A)												
<i>Geranium krylovii</i>	+ 2 + 1 1 2 + 4 + 3	1 2 3 + 2 + 1 4 2 2 +	. 1 + + + . 1 2 1	. 2 1 . 4 . 4 3 1 .	100	100	77	60				
<i>Veratrum lobelianum</i>	1 1 + . . + + . . . +	. . 2 + + + 2 + . + + +	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	50	73	88 | 100
<i>Solidago dahurica</i>	+ + 1 . + 2 2	. 1 1 2 + 1 + 1 1 1 +	+ + 1 1 3 + 1 2 1 . . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	70	91	100 | 20
<i>Pedicularis incarnata</i>	1 1 + . . + . . + 2 + 1	. . 1 + 1 + 1 1 + 1 . 1 +	1 1 + 1 + . . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	70	82	88 | .
<i>Viola biflora</i>	+ + 2 3 3 . + . 2 3 +	1 . 1 1 + 3 . . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	80	64	. 20
<i>Rhodiola rosea</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	20
<i>Luzula parviflora</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	10
Прочие виды												
<i>Alnus fruticosa</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Angelica decurrens</i>	. 1 1 . . . . + . +	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Antennaria dioica</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Aulacomnium palustre</i>	+ . . . . .	. . . . .	. 1 2 1 2 . 1 . . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Betula nana</i>	1 + . . . + + 1 + . . + +	2 1 3 + + + . + . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Bistorta elliptica</i>	+ . + . + + . + + + +	. 2 . . 1 1 . 2 + 2 . + .	+ . + . . 1 1 1 1 2 1	. 2 2 . +	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Caltha palustris</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Cardamine macrophylla</i>	+ + . 2 + . . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .

<i>C. pratensis</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	.	.	20				
<i>Cardaminopsis umbrosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	33				
<i>Carex aterrima</i>	.	+	.	.	+	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	30	36	22		
<i>C. bigelowii</i> subsp. <i>arctisibirica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18	.	10
<i>C. cespitosa</i>	+	1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>C. melanocarpa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>C. parallela</i> subsp. <i>redowskiana</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cetrariella delisei</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Chamaenerion latifolium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cladonia coccifera</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Dicranum elongatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>D. sp.</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Empetrum subholarcticum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Equisetum arvense</i> subsp. <i>boreale</i>	3	1	.	.	.	.	1	.	1	1	2	1	1	.	1	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>E. pratense</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Erigeron eriocalyx</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>E. silenifolius</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Eritrichium villosum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Gastrolychnis apetala</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Juniperus sibirica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Larix gmelinii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Luzula multiflora</i> subsp. <i>frigida</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Moehringia lateriflora</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Myosotis palustris</i>	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Orthilia obtusata</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Oxyria digyna</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pedicularis interioroides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>P. labradorica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>P. lapponica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Peltigera aphthosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>P. rufescens</i> Humb.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>P. sp.</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Petasites frigidus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Poa alpina</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>P. arctica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>P. pratensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>P. sibirica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Polytrichastrum alpinum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

<i>Polytrichum</i> sp.	.	.	.	.	.	.	.	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	27	.	.													
<i>Pyrola minor</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9	.	40												
<i>Ranunculus propinquus</i>	+	+	+	.	.	.	.	3	.	2	.	.	.	.	2	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	2	1	1	+	.	.	.	.	40	18	33	70				
<i>Rubus arcticus</i>	1	.	3	2	1	40							
<i>Salix glauca</i>	.	+	.	.	+	3	+	1	+	4	+	20	36	22							
<i>S. hastata</i>	2	9	.	30							
<i>S. lanata</i>	1	+	+	+	1	+	4	2	.	2	+	.	+	5	1	1	3	+	+	+	.	.	3	+	2	.	1	2	+	+	4	6	90	82	88	20							
<i>Sanionia uncinata</i>	+	1	+	.	.	1	1	1	1	1	1	1	3	1	2	1	1	1	+	1	+	3	4	.	4	.	.	4	2	.	5	30	54	100	50				
<i>Saxifraga cernua</i>	33	.					
<i>S. nelsoniana</i>	+	1	+	3	+	50	18	66	.					
<i>Stereocaulon alpinum</i>	9	33	.				
<i>S. glareosum</i>	18	11	.				
<i>S. sp.</i>	1	1	18	33	.				
<i>Tanacetum boreale</i>	.	.	+	10	22	.			
<i>Thalictrum alpinum</i>	73	44	.		
<i>Trollius asiaticus</i>	+	4	+	+	3	1	.	2	+	1	.	+	.	1	1	2	1	.	1	1	+	+	2	90	73	77	70				
<i>Vaccinium vitis-idaea</i> subsp. <i>minus</i>	1	1	.	18	.	20
<i>Veronica longifolia</i>	40	.	.

Примечание. Единично встречены: *Alopecurus alpestris* 31(1), 35(1), *A. alpinus* 39(1), 40(3), *Artemisia tilesii* 36(1), *Astragalus frigidus* 39(1), *Betula tortuosa* 10(1), 26(+), *Calamagrostis holmii* 32(3), *C. lapponica* 40(1), *C. purpurascens* 22(+), *Carex concolor* 33(1), 37(3), *C. eleusinoidea* 21(+), *C. fuscidula* 13(+), *C. lachenalii* 31(1), 40(3), *C. lapponica* 36(3), *Cassiope tetragona* 11(+), 27(1), *Comarum palustre* 32(1), 33(1), *Crepis lyrata* 5(2), *Deschampsia sukatschewii* 12(+), *Dianthus repens* 22(+), 25(1), *Diphasiastrum complanatum* 10(+), *Draba sibirica* 21(1), *Elymus kronokensis* 25(1), *Equisetum palustre* 1(1), *E. scirpoides* 11(+), *Festuca ovina* 39(2), *F. rubra* subsp. *arctica* 19(+), *Galium densiflorum* 32(1), 35(1), *G. uliginosum* 8(+), *Lonicera altaica* 34(1), *Luzula nivalis* 20(+), *Minuartia biflora* 21(+), *M. verna* 22(+), *Pedicularis amoena* 16(+), *P. oederi* 13(+), 21(+), *P. palustris* L. subsp. *karoi* 14(+), *Pinguicula villosa* 13(+), *Ranunculus monophyllus* 34(+), *R. nivalis* L. 23(+), *Ribes hispidulum* 34(+), *Rubus chamaemorus* 32(1), *Rumex arcticus* 3(+), 29(+), *Salix arctica* 31(1), *S. boganiensis* 1(+), *S. dasyclados* 34(3), *S. jenseensis* 5(1), *S. myrsinifolia* Salisb. 38(1), 39(+), *S. phlycifolia* 8(+), 10(+), *S. saposhnikovii* 2(+), *S. saxatilis* 13(+), 15(+), *Saussurea alpina* 31(1), 35(1), *Saxifraga hieracifolia* 36(+), *S. spinulosa* 25(+), *Sibbaldia procumbens* 28(+), *Silene paucifolia* 11(+), *Stellaria peduncularis* 35(+), *Tanacetum bipinnatum* 31(3), 39(1), *Taraxacum ceratophorum* 15(+), 21(+), *T. glabrum* 14(+), 28(+), *Thymus reverdattoanus* 25(+), *Tofieldia coccinea* 13(+), *T. pusilla* 13(+), *Trisetum altaicum* 17(+), *Vaccinium uliginosum* subsp. *microphyllum* 13(+), 19(+), *Valeriana capitata* 32(+). **Лишайники:** *Cetrariella fastigiata* 19(1), 20(+), *Cladonia arbuscula* 16(1), 25(+), *C. gracilis* subsp. *elongata* 20(+), *C. macroceras* 19(1), 26(1), *C. pyxidata* 16(+), *C. stricta* 10(+), 24(+), *Nephroma expallidum* 31(+), *Peltigera canina* 31(+), 32(1), *P. leucophlebia* 31(+), *P. scabrosa* 31(+), 32(1). **Мхи:** *Marchantia polymorpha* 1(+), 21(1), *Pleurozium schreberi* 4(2), *Polytrichum strictum* 15(1), 19(+), *Racomitrium lanuginosum* 12(+), 29(+), *Sphagnum* sp. 32(1).

Авторы описаний: М.Ю. Телятников – 1–2, 4–8, 10–40. Макунина Н.И. – 3, 9. Локалитеты описаний (верховья рек): Моргель – 1–3, 6–9, 11; Кыгам – 14–21, 23–30; Лонтоко – 4–5, 10; 12–13, 22; нижнее течение р. Халаталбей – 36–40; среднее течение р. Халаталбей – 31–35.

Даты описаний: 1 – 19.07.2003; 2–3 – 14.07.03; 4 – 15.07.2004; 5 – 28.07.2004; 6–7 – 14.07.2003; 8 – 11.07.2003; 9 – 14.07.2003; 10 – 28.07.2004; 11 – 16.07.2003; 12 – 17.07.2004; 13 – 16.07.2003; 14 – 08.08.2003; 15 – 08.08.2003; 16–18 – 09.08.2003; 19–20 – 15.08.2003; 21 – 16.08.2003; 22 – 26.07.2004; 23 – 02.08.2003; 24 – 12.08.2003; 25 – 09.08.2003; 26 – 11.08.2003; 27–28 – 13.08.2003; 29–30 – 14.08.2003; 31–32 – 23.07.1993; 33 – 23.07.1993; 34 – 26.07.1993; 35 – 23.07.1993; 36 – 02.08.1994; 37–38 – 28.07.1994; 39–40 – 05.08.1994.

Условные обозначения. Знаком * отмечен номенклатурный тип (holotypus) синтаксонов. М – верховья р. Моргель, К – верховья р. Кыгам, Л – верховья р. Лонтоко, Хн – нижнее течение р. Халаталбей, Хс – среднее течение р. Халаталбей. Д.в. – диагностические виды; Диф.в. – дифференцирующие виды; **Sd-Pa** – союз *Pachypleuro alpini–Solidagion dahuricae*, **T-Cs** – порядок *Trollio–Crepidetalia sibiricae*, **Sc-Ag** – порядок *Schulzio crinitae–Aquilegetalia glandulosae*.

Локалитеты описаний (широта, долгота): 1–3, 6–9, 11 – 68°54' с.ш. и 89°45' в.д. (68.900000°, 89.750000°), 4, 5, 10, 12, 13, 22 – 68°30' с.ш., 88°10' в.д. (68.500000°, 88.166667°), 14–21, 23–30 – 69°38' с.ш. и 90°34' в.д. (69.633333°, 90.566667°), 31–35 – 67°28' с.ш., 67°25' в.д. (67.466667°, 67.416667°), 36–40 – 67°27' с.ш. и 67°24' в.д. (67.454728°, 67.415034°).