

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Институт биологии БНЦ УрО РАН

N 1464-В93

УДК 581.524.4

Соломещ А.И., Григорьев И.Н.,
Хазиахметов Р.М., Баишева Э.З.

СИНТАКСОНОМИЯ ЛЕСОВ ЮЖНОГО УРАЛА.

У. ХВОЙНО-ШИРОКОЛИСТВЕННЫЕ ЛЕСА.

Уфа - 1993 г.

Широколиственные и хвойно-широколиственные леса Восточной Европы многократно становились предметом изучения геоботаников и флористов (Курнаев, 1968; Клеопов, 1990), стоявших на традиционных для русской и советской фитоценологии эколого-физиономических подходах в классификации. Этим же лесам посвящены работы представителей эколого-флористического направления классификации (Schubert et al. 1979; Laivinsh, 1986, 1989; Хазиахметов и др., 1989; Коротков, Морозова, 1988; Коротков, 1991; Соломещ и др., 1989; Булохов, Соломещ, 1991 а, б, в). В этих работах с теми или иными оговорками эти леса относились к союзу *Carpinion betuli* Issler 1931 em. Mayer 1937, порядка *Fagetalia*. Однако, сложность и условность такого синтаксономического решения связана с тем, что по западной границе бывшего СССР проходят границы ареалов многих типичных представителей флоры широколиственных лесов Центральной Европы. Это такие древесные растения как *Fagus sylvatica*, *Acer pseudoplatanus*, *Tilia platyphyllos*. Немного дальше на восток заходит ареал *Carpinus betulus*. Из подлеска исчезают *Hedera helix*, *Ilex aquilegifolium*. Из травяного яруса выпадают *Allium ursinum*, *Melica uniflora*, *Dentaria bulbifera*, *Elymus eugoraeus* и др. (Курнаев, 1968, стр. 343). Таким образом, в центральной части Русской равнины в составе древесного яруса происходит смена доминирующих древесных пород. На первый план выходит *Tilia cordata*, которая на фоне антропогенного воздействия постепенно вытесняет *Quercus robur*. В целом флористический состав этих лесов беднее, чем в связанных с более мягким и влажным климатом буковых и грабовых лесах Центральной Европы.

Леса средней части Русской равнины находятся в зоне южной тайги, и для них характерно совместное присутствие элементов таежной флоры как в древесном, так и в травяном ярусе. При дальнейшем продвижении на восток из их состава постепенно выпадают виды, центрально-европейских лесов, распространение которых ограничено западными и центральными районами Русской равнины.

В широколиственных лесах Южного Урала уже практически отсутствуют *Convallaria majalis*, *Mercurialis perennis*,

Galeobdolon luteum, *Hepatica nobilis*, *Galium intermedium*. Однако, этим их отличие от лесов Русской равнины не ограничивается. В них с высоким постоянством представлена группа видов уральской и сибирской флоры. Это *Aconitum septentrionale*, *Sacalia hastata*, *Cicerbita uralensis*, *Stellaria bungeana*, *Crepis sibirica*.

Кроме того, в широколиственных лесах западных предгорий Южного Урала полностью отсутствуют таежные виды как в древесном, так и в травяном ярусах. В то же время в северных районах Башкирии в зоне южной тайги и в горно-лесной зоне произрастают смешанные хвойно-широколиственные леса, для которых характерно присутствие мощной группы неморальных видов порядка *Fagetalia* и класса *Quercus-Fagetea*, группы видов уральско-сибирского распространения и группа видов таежного мелкотравья.

Группы хвойно-широколиственных лесов средней части Русской равнины и Прибалтики; широколиственных лесов Южного Урала и смешанных лесов Южного Урала мы предлагаем выделить в три самостоятельных союза порядка *Fagetalia sylvaticae*.

Союз *quercus-Tilion Solometch et Laivinsh all. nov.*

Номенклатурный тип - асс. *Quercus-Tilietum Laivinsh* (1986) 1993

Д.в.: *Tilia cordata*, *Quercus robur*, *Picea abies*, *Convallaria majalis*, *Mercurialis perennis*, *Galeobdolon luteum*, *Carex digitata*, *Luzula pilosa*, *Oxalis acetosella*, *Maianthemum bifolium*.

Союз объединяет широколиственные и смешанные леса Русской равнины и Прибалтики. Отличительной чертой союза является совместное присутствие видов неморальной и таежной флоры, характерное для лесов зоны южной тайги и зоны хвойно-широколиственных лесов. Сообщества союза приурочены к богатым серым лесным почвам нормального увлажнения. Они формируют климаксовые сообщества своей зоны. Древостой этих лесов формирует *Tilia cordata*, *Quercus robur*, *Picea abies*. В качестве примеси обычны *Ulmus glabra*, *Acer platanoides*, *Fraxinus excelsior*, *Betula pendula*, *Populus tremula*, *Sorbus aucuparia*.

В кустарниковом ярусе *Corylus avellana*, *Daphne mezereum*, *Eunymus verrucosa*, *Lonicera xylosteum*. В травяном ярусе преобладают виды классов *Quercus-Fagetea* и порядка *Fagetalia*: *Aegopodium podagraria*, *Asarum europaeum*, *Paris quadrifolia*, *Stellaria holostea*, *Galium odoratum*, *Viola mirabilis*, *Lathyrus vernus*, *Milium effusum* и др.

От союза *Carpinion betuli* Issler 1931 em. Mayer 1937 они отличаются отсутствием в древовидном ярусе *Fagus sylvatica*, *Carpinus betulus*, *Acer pseudoplatanum*, *Tilia platyphyllos*. В кустарниковом ярусе нет таких обычных для сообществ союза *Carpion* видов как *Hedera helix* и *Ilex aquilegifolium*. Отсутствуют многие европейские виды травяного яруса: *Allium ursinum*, *Melica uniflora*, *Dentaria bulbifera*, *Elymus europaeus*.

К союзу *Quercus-Tilion* относятся следующие ассоциации: *Quercus-Tilietum* Laivinsh (1986) 1993; (номенклатурный тип - описание IЗ в работе (Laivinsh, 1986); *Mercurialo-Quercetum* Bulokhov et Solometch 1991; *Aceri platanoidis-Piceetum abietis* Bulokhov et Solometch 1991; *Rhodobryo rosei-Piceetum abietis* Korotkov 1986.

Союз *Aconito-Tilion* all.nov.

Номенклатурный тип - асс. *Aegopodio-Tilietum* Schubert Jager et Mahn ex Mirkin et Solometch 1990.

Д.в.: *Tilia cordata*, *Aconitum septentrionale*, *Cacalia hastata*, *Cicerbita uralensis*, *Stellaria bungeana*, *Crepis sibirica*.

Союз объединяет широколиственные леса Южного Урала, произрастающие в лесной и лесостепной зонах Башкирии. Они приурочены к богатым серым лесным почвам нормального увлажнения плакорных местообитаний, надпойменных террас, а также склонов гор различной крутизны и экспозиции. В древостое обычно преобладает *Tilia cordata*. Кроме липы в состав древесного яруса входят *Quercus robur*, *Ulmus glabra*, *Acer platanoides*, *Populus tremula*. Подлесок образуют *Padus avium*, *Corylus avellana*, *Lonicera xylosteum*, *Eunymus verrucosa*. В травяном ярусе обильно представлено

ядро диагностических видов порядка *Fagetalia* и класса *Quercoco-Fagetea*. Отличительными особенностями союза *Aconito-Tilion* являются:

- 1). Присутствие группы видов уральского и сибирского распространения, вошедших в диагностический блок союза.
- 2). Отсутствие группы европейских видов *Convallaria majalis*, *Mercurialis perennis*, *Galeobdolon luteum* и др.
- 3). Полное отсутствие хвойных пород в древесном ярусе, видов таежного мелкотравья и бореальных мхов в напочвенном покрове.

Вторым и третьим пунктом союз *Aconito-Tilion* надежно отличается от союза *Quercoco-Tilion*. Отсутствие таежных видов, по мнению авторов, связано с тем, что данные леса произрастают в лесной и лесостепной зонах. Поэтому комплекс видов неморальной флоры представлен в них в чистом виде. Севернее в зоне смешанных лесов они сменяются сообществами союза *Aconito-Piceion*.

Южнее в лесостепной зоне Башкирии они замещаются дубово-липовыми ксеромезофитными лесами союза *Lathyro-Quercion* порядка *Quercetalia pubescentis*. Союз включает три ассоциации: *Aegopodio-Tilietum Schubert, Jager et Mahn ex Mirkin et Solometch 1990* — центральная в союзе; *Matteuccio-Populetum tremulae Khaziakhmetov et al. 1989*, производная от первой; *Brachypodio-Tilietum Grigorjev in Solometch et al. 1989* имеет некоторые черты союза *Lathyro-Quercion*.

Союз *Aconito-Piceion* all. nov.

Номенклатурный тип — асс, *Cerastio pauciflori-Piceetum obovatae Solometch ass. nov.*

Д.в.: *Picea obovata*, *Abies sibirica*, *Tilia cordata*, *Oxalis acetosella*, *Luzula pilosa*, *Aconitum septentrionale*, *Cacalia hastata*, *Crepis sibirica*, *Cicerbita uralensis*
+ Д.в. *Vaccinio-Piceetea*.

Союз объединяет смешанные леса Южного Урала. Они были описаны в зоне южнотаежных и смешанных лесов на севере Башкирии, а также в горно-лесных районах республики. Они приурочены к серым и светлосерым лесным почвам плакорных местобитаний. От широколиственных лесов союза *Aconito-Tilion*

они отличаются наличием хвойных пород, видами таежного мелкотравья и появлением бореальных мхов.

От союза *Quercus-Tilion* представляющего леса Русской равнины сообщества союза *Aconito-Piceion* отличаются:

1). Видами *Picea obovata* и *Abies sibirica*, пришедшими на смену распространенным к западу *Picea abies* и *Abies alba*.

2). Наличием группы видов уральского и сибирского распространения.

3). Отсутствием видов западного типа ареала: *Mercurialis perennis*, *Convallaria majalis*, *Galeobdolon luteum* и др.

Союз включает 4 ассоциации: *Tilio-Piceetum* Schubert, Jager et Mahn ex Mirkin et Solometch 1990; *Carici rhizinae-Piceetum* Solometch ass. nov.; *Cerastio-Piceetum obovatae* Solometch ass. nov.; *Tilio-Populetum tremulae* Kustova 1988.

Ассоциация *Carici rhizinae-Piceetum obovatae*
Solometch ass. nov.

Номенклатурный тип: описание I, табл. 2.

Д.в.: *Picea obovata* (dom.), *Abies sibirica* (dom.), *Tilia cordata*, *Sambucus sibirica*, *Carex rhizina*, *Carex digitata*, *Dryopteris carthusiana*, *Viola hirta*, *Galium spurium*.

Ассоциация объединяет смешанные леса с елью, пихтой и липой на богатых, нормально увлажненных почвах. Сообщества ассоциации были описаны в северо-западных районах Башкирии (Краснокамский, Янаульский) и прилегающих районах Удмуртии и Татарии - зона хвойно-широколиственных южнотаежных лесов.

Субассоциация *typicum subass. nov.* (табл. 2) объединяет несколько более влажные еловые леса. Номенклатурный тип - описание I, табл. 2. Субассоциация *pinetosum sylvestris subass. nov.* (табл. 3) объединяет более светлые и сухие

леса с преобладанием сосны в древесном ярусе. Д.в.: *Pinus sylvestris*, *Rosa glabrifolia*, *Orthilia secunda*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Polygonatum odoratum*. Номенклатурный тип - описание I, табл. 3.

Ассоциация *Cerastio-pauciflori -Piceetum obovatae*
ass. nov.

Номенклатурный тип - описание 2, табл. 4.

Д.в.: *Cerastium pauciflorum*, *Myosotis sylvatica*,

Cirsium heterophyllum, *Valeriana officinalis*, *Circea alpina*, *Lathyrus gmelinii*, *Ranunculus borealis*, *Dryopteris carthusiana*.

Ассоциация объединяет елово-пихтовые леса северо-восточных районов Башкирии. Описания сообществ ассоциации были выполнены на северо-западных склонах горы Ирмель на высотах около 1000 м н.у.м.

В травяном ярусе доминируют низкие стелющиеся по земле *Cerastium pauciflorum*, *Myosotis sylvatica*, *Oxalis acetosella*, *Stellaria nemorum*. В напочвенном покрове появляются мхи. Однако, их участие еще незначительно. Сообщества этой ассоциации вплотную граничат с сообществами ассоциации *Vaccinio myrtilli-Piceetum obovatae* Solometch et al. 1993 класса *Vaccinio-Piceetea*. Они могут располагаться на расстоянии 50-100 метров друг от друга параллельно склону. Состав древесного яруса в обеих ассоциациях совершенно идентичен, однако, в напочвенном покрове второй ассоциации уже безраздельно господствуют бореальные мхи. Виды класса *Quercus-Fagetea* исчезают.

Союз *Alno-Padion* Knapp 1942

Ассоциация *Alnetum incanae* Ludi 1921

Субассоциация *sacalietosum hastatae* subass. nov.

Номенклатурный тип: описание 6, табл. 5.

Д.в.: *Sacalia hastata*, *Aconitum septentrionale*, *Cicerbita uralensis*, *Stellaria nemorum*, *Crepis sibirica*.

Ассоциация объединяет сообщества пойменных лесов с ольхой серой. Сообщества были описаны на восточных склонах Уральских гор в Баймакском районе Башкирии, т.е. уже за Уралом. Для них характерно ослабление блока диагностических видов *Fagetalia* и *Quercus-Fagetea* и появление видов уральского и сибирского распространения. Комбинация этих видов была использована в качестве диагностических для новой субассоциации.

Порядок *Quercetalia pubescentis* Br.-Bl. 1931

Союз *Lathyro-Quercion* Solometch et al. 1989

Ассоциация *Calamagrostio arundinaceae-Laricetum sibiricae* Schubert, Jager et Mahn ex Mirkin et Solometch 1990

Д.В.: *Calamagrostis arundinacea*, *Galium boreale*, *Dracosephalum ruyschiana*, *Carex rhizina*, *Polygonatum odoratum*, *Silene nutans*, *Sedum telephium*, *Trifolium lupinaster*, *Pulsatilla patens*.

Ассоциация объединяет светлохвойные леса восточных склонов, приуроченные к богатым серым лесным почвам плакорных местообитаний. Флористически они очень близки к дубнякам лесостепной зоны Башкирии союза *Lathyro-Quercion*.

Древесный ярус этих сообществ слагают *Pinus sylvestris* и *Larix sibirica*. В составе второго и третьего ярусов древостоя встречаются *Quercus robur* и *Betula verrucosa*. Кустарниковый ярус слабо развит. В травяном ярусе этих лесов наиболее обильно представлены виды порядка *Quercetalia pubescentis*, союза *Lathyro-Quercion* классов *Quercus-Fagetea*, *Molinio-Arrhenatheretea*, *Trifolio-Geranie-tea* и *Festuco-Brometea*.

Нами были описаны варианты этой ассоциации с доминированием *Larix sibirica* (табл. 6) и *Pinus sylvestris* (табл. 7). По всей видимости, вытеснение лиственницы сосной в сообществах данной ассоциации связано с более быстрым восстановлением сосны после рубки. В работе (Schubert et al., 1979) был описан более северный вариант этой ассоциации.

Ассоциация *Succiso pratensis-Pinetum sylvestris* ass. nov.

Номенклатурный тип - описание 2, табл. 8.

Д.В.: *Pinus sylvestris*, *Succisa pratensis*, *Orthilia secunda*, *Purola minor* + Д.В. *Lathyro-Quercion*, *Quercetalia pubescentis*.

Ассоциация объединяет сообщества сосново-лиственничных богаторазнотравных лесов Южного Урала. Она была описана на Зилаирском плато и близка к предыдущей, от которой отличается, однако, значительно меньшим участием луговых и степных

видов. Сообщества приурочены к нижним частям склонов гор. Относительное количество лесных видов в составе сообществ этой ассоциации выше, чем в предыдущей.

ПРОДРОМУС СИНТАКСОНОВ

Класс *Querc-Fagetea* Br.-Bl. et Vlieg. in Vlieg. 1957

Порядок *Fagetalia sylvaticae* Pawlowski 1928

Союз *Querc-Tilion* Solometch et Laivinsh all. nov.

Асс. *Querc-Tilietum* Laivinsh (1986) 1993

Асс. *Mercurialo-Quercetum* Bulokhov et Solometch 1991

Асс. *Aceri platanoidis-Piceetum abietis* Bulokhov et Solometch 1991

Асс. *Rhodobryo rosei-Piceetum abietis* Korotkov 1991

Союз *Aconito-Tilion* all. nov.

Асс. *Aegopodio-Tilietum* Schubert., Jager et Mahn ex Mirkin et Solometch 1990

Асс. *Matteuccio-Populetum tremulae* Khasiakhmetov et al. 1989

Асс. *Brachypodio-Tilietum* Grigorjev in Solometch et al. 1989

Союз *Aconito-Piceion* all. nov.

Асс. *Tilio-Piceetum* Schubert, Jager et Mahn ex Mirkin et Solometch 1990

Асс. *Carici rhizinae-Piceetum obovatae* Solometch ass. nov.

Асс. *Cerastio pauciflori-Piceetum obovatae* Solometch ass. nov.

Асс. *Tilio-Populetum tremulae* Kustova 1988

Союз *Alno-Padion* Knapp 1942

Асс. *Alnetum incanae* Ludi 1921

Субасс. *calalietosum hastatae* subass. nov.

Порядок *Quercetalia pubescentis* Br.-Bl. 1931

Союз *Lathyro-Quercion* Solometch et al. 1989

Асс. *Calamagrostio arundinaceae-Laricetum sibiricae*

Schubert, Jager et Mahn ex Mirkin et Solometch 1990

Асс. *Succiso pratensis-Pinetum sylvestris* ass. nov.

Таблица 1

Синоптическая таблица синтаксонов порядка *Fagetalia Rawlowski* 1928 на территории Русской равнины, Прибалтики и Южного Урала

Number of syntaxa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Quantity of releves	13	12	22	35	-	14	13	-	-	9	-	14	12	19	14
Area (m ²)	400	400	400	100	-	625	-	-	-	400	-	-	-	100	200
Cover of tree laer (%)	84	63	83	85	-	70	70	-	-	76	-	73	80	75	79
Height of tree laer (m)	21	29	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cover of herb laer (%)	47	18	50	67	-	63	70	-	-	70	-	70	65	35	71
Cover of moss laer (%)	-	-	-	7	-	2	26	-	-	-	-	-	-	-	-
Number of spec. in relev.24	21	21	28	17	-	56	71	-	-	46	-	36	40	34	36

Виды древесного яруса

<i>Quercus robur</i>	I	V ²	I	V ²	V ⁴	V ³	IV ⁴						II ⁺	I	II ⁺
	II	V ⁵	I	I	III ¹	III ¹	II ⁺		II ¹⁺	r					I ⁺
	III				V ¹	V ²	V ²		II ¹⁺	II ¹⁺	III ¹⁺				I
<i>Tilia cordata</i>	I		III	IV ⁴	III ¹	III ¹³	III ¹³		II ¹⁺	II ¹⁺			V ¹³	II	IV ⁺
	II	II	V ²		V ³	V ³		V ²	IV ²		V ¹³			V ³⁵	IV ⁺
	III				III ¹⁺	III ¹⁺		V ²	V ²	V ²				V ²	V ⁴
<i>Acer platanoides</i>	I		III	I ⁺		II ¹⁺			V ³	V ²			V ¹⁴	IV ⁺	III ⁺
	II	IV	V ³		IV ¹	V ¹	II ¹⁺		II ¹⁺					I ⁺	II ⁺
	III				III ²	V ¹	III ¹		III ¹	III ¹				III ⁺	II ⁺

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

Betula pendula	I	II	I	III	II ⁺²	III ²	I ² I ^{r+}	II ⁺	I ²	IV ⁺¹²	I ^r	I ⁺	I ⁺	I ⁺
Pinus sylvestris	II						r	II ⁺						I ^r
Larix sibirica	III			I ⁺			III ⁺¹ II ⁺			IV ⁺¹ I ⁺ II ⁺				
Padus avium	I	r	IV				III ¹	I ⁺						
Ulmus glabra	II			III ¹	IV ¹	II ⁺²	IV ⁺²	IV ⁺	V ⁺¹	III ⁺	I ¹	IV ⁺¹	III ⁺	IV ⁺
Sorbus aucuparia	III	r	V	I ⁺			r	r	V		V ¹³	IV ⁺²	II ⁺	III ⁺
Populus tremula	I	I	III	III ¹	V ¹	V ⁺²	IV ⁺²	V ⁺	III ⁺	V ⁺¹	II ¹	II ⁺	I ⁺	I ⁺
Betula pubescens	II	II	III	II ⁺²	III ⁺	IV	III ¹	I ⁺	III ⁺⁵	II ⁺	V ²³	IV ⁺³	II ⁺	II ⁺
	III			I ⁺		III	I ⁺	r				II ⁺	III ⁺	II ⁺
	I			III ²	II ⁺²		III ²	I	IV ⁺²	V ⁺		I ^r	III ⁺	III ⁺³
	II			II ⁺²			III ²			II ⁺¹		II ⁺	II ⁺	I ²

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Betula pubescens	III					r	IV	III ⁺	III ⁺	r	r			I	r
Frangula alnus			I	I	III ⁺	III ⁺	II ⁺	III ⁺	II ^r					I	r
Fraxinus exelsior	I		III	II ⁺	IV ¹										
	II		V												
	III				III ⁺										
Alnus incana	I				II ¹										
	II				III ⁺										
	III				II ¹		III ⁺			r				I ^r	
Ulmus laevis	II				I ⁺					r					r
	III									II ^r					III ⁺
Malus sylvestris	II									II ⁺					
Salix caprea	I														
	II	II				r									
	III									r	II	r	III		

Диагностические виды ассоциаций и субассоциаций

Carpinus betulus	I
Carpinus betulus	II
Gagea lutea	IV
Ficaria verna	III

I⁺

I

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>Cirsium heterophyllum</i>				I ⁺		II ⁺²	r			r					
<i>Cerastium pauciflorum</i>											V ⁺ V ¹²				
<i>Myosotis sylvatica</i>											V ¹²				
<i>Valeriana officinalis</i>											V ⁺				
<i>Lathyrus gmelinii</i>											IV ^{R+}				
<i>Ranunculus borealis</i>											IV ⁺				
<i>Circaea alpina</i>				I ⁺			II ⁺	I ^{R+}		III ⁺	IV ^{R+}				
<i>Hieracium suberectum</i>											III				
<i>Carex macroura</i>												III	II ⁺	r	
<i>Stellaria longifolia</i>												III ¹			
<i>Ranunculus acer</i>												III ¹			
<i>Hieracium umbellatum</i>								II ^R				III ²			
<i>Carex praecox</i>												III ²			
<i>Atragene sibirica</i>												III ²			
<i>Brachypodium pinnatum</i>												II ⁺¹			
<i>Viola hirta</i>												II ⁺	V ⁺		
<i>Polygonatum odoratum</i>												II ^{R+}	V ^{R+}		
<i>Festuca altissima</i>				I ⁺²			III	r				IV ^{R+}	V ^{R+}	I ^R	
<i>Matteuccia struthiopteris</i>															
<i>Carex sylvatica</i>															

II ⁺²	IV ^{R4}
III ⁺	IV ⁺

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----

Д.Б. коюса Querco-Tilion

Convallaria majalis	V	V	V	III+3IV+	V+3	V+1									
Galeobdolon luteum	V ²	III	V ²	III+3III ¹	V ¹²	V+2									
Mercurialis perennis	II	r	V	III+3	III ¹	V+3									
Picea abies	II	II	V	II+3	IV ¹	r	V ²⁴								
Neottia nidus-avis	II	II	IV		II+3	II ¹³									
Galium intermedium	II	r	II	II+	III+3V+1										

I⁺
I^r

Д.Б. коюса Aconito-Picelon obovatae

Oxalis acetosella	IV	I ⁺	IV	I ⁺	IV ¹	II+3	V ¹⁴								
Luzula pilosa	r	I	I	I	III+	III ¹	V ¹²								
Gymnocarpium dryopteris	I	II	II		II+3	III+2									
Picea obovata	I	II	II												
Abies sibirica	I	III	III												
Actaea erythrocarpa	II	III	III												

I^r
I^r

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

Д.В. союза Аконито-Тиллион

Aconitum septentrionale					II ⁺	II ⁺	III ⁺	II ^{R+}	V	V ⁺	I ¹²	V ⁺¹	V ⁺¹	IV ⁺²
Pulmonaria dactyla							II ^{R+}	I ⁺	I ⁺	V ⁺	III ¹	III ⁺	III ⁺	II ^{R+}
Stellaria bungeana							I ^R	V ⁺	V ⁺	V ⁺¹	II ⁺	I ^R	II ⁺¹	II ^{R+}
Cacalia hastata								V ^{R+}	V ⁺	V ⁺	IV ¹²	V ^{R1}	III ⁺	II ⁺
Crepis sibirica								V ⁺	V ⁺	II ⁺	r	V ^{R1}	III ⁺	I ^R
Cicerbita uralensis								I ^{R+}	I ^{R+}	IV ⁺	r	I ^{R+}	II ⁺	II ⁺
Heracleum sibiricum														
Lamium album											I	V ^{R1}	r	r
Anemonoides altaica												V ⁺	II ⁺	III ⁺
Pleurospermum uralense												IV ⁺	II ⁺	II ⁺
												III ⁺	III ⁺	II ⁺

Д.В. класса Quercus-Fagetea

Aegopodium podagraria	IV	III	V ³	IV ⁺³	V ²	V ¹²	V ⁺³	V ⁺¹	V ^{R2}	V ⁺¹	V ¹³	V ¹²	V ⁺²	V ⁺⁴
Stellaria holostea	V	V	V	III ⁺	V ²	V ¹⁴	V ⁺²	IV ⁺¹	V ⁺¹	V ⁺¹	V ¹	V ¹	V ⁺¹	V ⁺¹
Lathyrus vernus	III	IV	IV	I		V ¹²	III ¹	V ⁺	IV ⁺	V ⁺	IV ¹²	V ⁺	V ⁺¹	IV ⁺¹
Melica nutans	II	III	IV	II ⁺¹	III	IV ⁺²	IV ⁺¹	IV ⁺	r	V ⁺	III ¹	III ^R	V ⁺	I
Viola mirabilis	II	I	IV	I		IV ⁺	II	IV ^{R+}	III ⁺	V ⁺¹	V ⁺¹	V ⁺	V ⁺	III ⁺
Anemonoides ranunculoides	IV					r						V ⁺	II ⁺	r
Campanula trachelium			I			II ⁺		II						
Epipactis helleborine														
Geranium robertianum	I	IV					r	r						r
Corylus avellana	V	V ⁵	V ⁴	III ¹	IV ²	V ⁺³						II ^R	III ⁺	II ⁺
													I ⁺	I ⁺

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>Euonymus verrucosa</i>	II	V	V			IV ⁺¹		IV ⁺	V ⁺¹			II ^r			
<i>Lonicera xylosteum</i>				III ¹	V ²	V ¹²	V ⁺²	V ⁺¹	IV ^{r1}	r				I ⁺	I ⁺
<i>Viburnum opulus</i>						III ⁺	II ⁺	IV ⁺	IV ⁺	r	II ⁺¹				II ⁺
<i>Lilium martagon</i>									III ^r				I	I ⁺	
<i>Primula macrocalyx</i>				I						II ⁺	I		II ^r	III ⁺	II ⁺
<i>Daphne mezereum</i>			II		IV ⁺	II ⁺	III ⁺	III ^r	IV ^r	III ⁺	III ⁺	III ⁺	I		
<i>Anemonoides nemorosa</i>	I		I		V ¹	IV ⁺²									
<i>Brachypodium sylvaticum</i>						III ⁺³								IV ⁺	III ⁺
<i>Adoxa moschatellina</i>	III	III	I			I		II	I		II				
Д.В. порядка Fagetalia															
<i>Asarum europaeum</i>	IV	III	V	II ¹²	III ¹	V ⁺³	V ⁺²	V ⁺¹	V ⁺²	V ^{r1}		III ¹	III ¹	IV ⁺¹	V ⁺²
<i>Polygonatum multiflorum</i>	V	III	V	I	III ⁺	II ⁺		IV ⁺	IV ⁺	IV ⁺	V ⁺¹			I ⁺	II ⁺
<i>Milium effusum</i>	III	I	V	I	III ⁺²	III ⁺²	III ¹	IV ⁺	III ⁺	IV ⁺	V ⁺¹	III ¹	V ⁺	III ⁺	III ⁺
<i>Pulmonaria obscura</i>	I	II	V	III ⁺²	V ¹³	II ⁺¹	II ⁺¹	V ⁺¹	III	IV ⁺	IV ⁺	V ^{r1}	V ⁺	V ⁺¹	V ⁺
<i>Paris quadrifolia</i>	III	III	III	I	IV ⁺	IV ⁺	V ⁺¹	IV ⁺	III ⁺	III ⁺	V ⁺	III ²	III ⁺	II ⁺	III ⁺
<i>Geum urbanum</i>		II	III	I	V ⁺	r	IV ⁺	II ⁺	III ⁺	V ⁺		V ⁺	V ⁺	V ⁺²	V ^{r2}
<i>Carex pilosa</i>	IV	II	V			v								II ⁺³	II ⁺
<i>Actea spicata</i>			II	I	I		IV ⁺	I	II ^r	III ⁺	V ⁺		I	I ⁺	
<i>Impatiens noli-tangere</i>								I		III ⁺	I			V ⁺³	IV ⁺¹
<i>Bromopsis benekenii</i>			I			II		I		III ⁺	I		III ⁺	I ⁺	I
<i>Stachys sylvatica</i>				II	IV ⁺			r	IV				IV ⁺	IV ⁺	V ⁺¹
<i>Galim odoratum</i>	V		V ²			I		III ⁺	III ⁺	III ⁺			V ⁺²	V ⁺	IV ⁺¹

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15
<i>Dryopteris filix-mas</i>	III	III	V	II ⁺² I ¹	I	IV ⁺³	III ¹ V ⁺³	IV ^{r1}	III ⁺	III ⁺	IV ⁺	IV ⁺¹	IV ⁺¹	V ^{r2}
<i>Stellaria nemorum</i>				I ¹	III ¹					IV ^{r+}	V ⁺¹		V ⁺¹	III ⁺
<i>Campanula latifolia</i>										III ⁺			III ⁺	II ⁺
<i>Festuca gigantea</i>						II		r					III ⁺	II ⁺
<i>Scrophularia nodosa</i>				I	III ⁺	II ⁺		I					II	I ⁺
A.B. KJACCA Vaccinio-Piceetea														
<i>Trientalis europaea</i>		III	I		II ⁺	II ⁺	V ⁺	III ⁺	III ⁺	III ⁺	III ⁺			
<i>Vaccinium myrtillus</i>				I ¹³	I	I	II ⁺	II ⁺	III ⁺	III ⁺				
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>					II ⁺	II ⁺	II ⁺	I	IV ⁺			II ²		
<i>Pleurozium schreberi</i>				I	II ⁺	II ⁺	V ⁺²	III ⁺	III ⁺	II ⁺	III ⁺	I		I
<i>Dicranum scoparium</i>					V ⁺	II ⁺	V ⁺²	III ^r	II ^r	II ⁺	IV ⁺		II ⁺	
<i>Hylocomium splendens</i>				I	II ⁺	III ⁺²	II		II ⁺	III ⁺		IV ⁺		
<i>Maianthemum bifolium</i>			V		I	V ⁺²	V ¹⁴	V ⁺	IV ⁺	I	II ⁺	I ¹²		
<i>Orthilia secunda</i>					II	II	r	II ⁺	V ⁺		I	III ¹		
<i>Rhytidadelphus triquetrus</i>				I		I	II ⁺	I	I	III ⁺	V ⁺			II ⁺
<i>Ptilium crista-castrensis</i>						I	III ⁺			II ^r	IV ⁺			
<i>Pyrola minor</i>						r		I	III		II			
<i>Pyrola rotundifolia</i>						II ⁺	r				II			
<i>Linnaea borealis</i>								II	r		II			
<i>Lycopodium annotinum</i>											I			

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

Прочие виды

<i>Dryopteris carthusiana</i>	III	V	IV	I ⁺²	V ⁺	III ⁺³	III ¹	V ^{R2}	V ⁺	I	III		I ⁺		
<i>Athyrium filix-femina</i>	II	I	IV	I ¹²	III ⁺	III ²	IV ⁺²	I	V ⁺	V ⁺			II ⁺	II ⁺	II ⁺
<i>Rubus saxatilis</i>		II	II	II ⁺²	IV ¹	V ⁺³	IV ⁺¹	V ⁺²	V ⁺¹	III ⁺	IV ¹	III ²	II ⁺	I ⁺	I ⁺
<i>Solidago virgaurea</i>				I	III ^R	III ¹	V ⁺¹	IV ⁺	IV ⁺	III ⁺	IV ⁺		I ⁺		
<i>Carex digitata</i>	III	I	II	II ⁺¹	II ⁺²	IV ^{R2}	V ⁺	V ⁺	V ⁺	I ¹	I ¹				
<i>Calamagrostis arundinacea</i>		III		II ¹⁴	V ⁺	IV ⁺³	V ^{R4}	III ⁺	V ⁺	IV ⁺³	V ⁺		III ⁺	I ⁺	I ⁺
<i>Ajuga reptans</i>	I			V ¹	IV ⁺³	V ⁺	II ⁺	II ⁺	II ⁺				III ⁺	I ⁺	V ⁺
<i>Rubus idaeus</i>		II		I ⁺	II ¹	IV ⁺³	V ^{R+}	V ⁺¹	V ⁺¹	III ⁺¹			III ⁺	III ⁺	III ⁺
<i>Equisetum pratense</i>	I		II	I ⁺¹	II ⁺	V ¹⁴	V ^{R2}	IV ⁺²	I	I			V ^{R1}	II ⁺	II ⁺
<i>Chelidonium majus</i>		V				IV ⁺¹	IV ^{R+}	III ⁺	III ⁺	III ⁺			III ^{R+}	III ^{R+}	III ⁺²
<i>Equisetum sylvaticum</i>			I ¹	I ⁺	III ⁺	I ⁺	III ⁺	III ^{R+}	II ^{R+}	II	I ⁺	V ¹³	II ⁺	II ⁺	III ⁺
<i>Geranium sylvaticum</i>				I ⁺	V ⁺	V ⁺¹	III ⁺²	I ^R	II ^R	I ^R	V ^{R+}	II ¹	IV ⁺	I ^R	I ⁺
<i>Fragaria vesca</i>			I		V ¹	III ¹	V ⁺¹	III ^R	V ⁺¹	II ⁺	V ⁺	II ¹²			I ⁺
<i>Pteridium aquilinum</i>				II ⁺¹	I	IV ²	IV ⁺	IV ⁺	IV ⁺	III ⁺			II ⁺	II ⁺¹	I ^R
<i>Deschampsia cespitosa</i>	I		II		V ⁺	III ²	II	II ⁺			I		II ⁺	II ⁺¹	I ^R
<i>Vicia sepium</i>	III				III ⁺	IV ⁺²	II ⁺	IV ⁺	III ^R	II ^R	V ⁺	IV ¹²			r
<i>Veronica chamaedrys</i>	r		I	I	IV ¹	III ²	III ⁺	II	II	IV ⁺	V ⁺		II ⁺	I ⁺	r
<i>Urtica dioica</i>				II ⁺²	I	IV ⁺²	III ⁺	III ⁺	IV ⁺	IV ⁺	III ⁺		V ^{R1}	V ⁺³	V ⁺⁴
<i>Glechoma hederacea</i>			V		II	II	IV	I	I	V		II ¹	V ^R	V ⁺²	V ⁺
<i>Platanthera bifolia</i>	II	III			II		I	I				I			
<i>Lysimachia vulgaris</i>		I			IV ⁺	II ⁺	I	I				I			II ⁺

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>Chamerion angustifolium</i>				I			II ⁺	I	I						
<i>Sambucus racemosa</i>				I		r	II ⁺	3					III ⁺		
<i>Plagiomnium cuspidatum</i>															
<i>Cardamine impatiens</i>								I		II				I	II
<i>Hypogymnia physodes</i>						I	v ⁺			v ⁺	v ⁺¹				
<i>Cirriophyllum piliferum</i>				I	I	I	IV ⁺¹	I		II ⁺	v ⁺				
<i>Drepanocladus uncinatus</i>								II ⁺	III ⁺	III ⁺	v ⁺¹				
<i>Cladonia coniocraea</i>						III ⁺	v ⁺			I	III ⁺		I		
<i>Bupleurum longifolium</i>								r		II ^{r+}	II ⁺		II ⁺	I ⁺	
<i>Valeriana wolgensis</i>										III ⁺			I ^r	I ^r	II ^{r+}
<i>Corydalis solida</i>													I	I	III ⁺
<i>Pohlia nutans</i>					IV ⁺		I	II ⁺	III ^r		II				
<i>Ranunculus auricomus</i>							II	I			I				
<i>Lamium maculatum</i>															
<i>Lysimachia nummularia</i>							II ⁺								
<i>Poa pratensis</i>				I			I								
<i>Climacium dendroides</i>						I	II ⁺	I							
<i>Galium mollugo</i>						II ⁺			III ⁺						
<i>Veronica officinalis</i>							II ⁺	r							
<i>Ranunculus repens</i>			r				r								
<i>Parmelia sulcata</i>						II ⁺	r			III ⁺¹	IV ⁺¹			I	I ^{r+}
<i>Ribes hispidulum</i>						I	II ⁺	I			I				

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

Calamagrostis obtusata

Amblistegium serpens

Hypericum perforatum

Polygonum bistorta

I⁺ II¹

I III I

I III I

I I I

Названия ассоциаций:

1. Galeobdolo-Carpinetum Bulokhov et Solometch 1991 subass. typicum, var. typica;

2. Corylo-Pinetum sylvestris Bulokhov et Solometch (1991)1993 nom. nov.

(Syn. Quercu roboris-Pinetum Bulokhov et Solometch 1991);

3. Mercurialo-Quercetum Bulokhov et Solometch 1991 subass. typicum, var. Fraxinus exelsior;

4. Quercu-Tilietum Laivinsh 1986 var. typica;

5. Trollio-Quercetum Korotkov 1991;

6. Tilio-Carpinetum Traczyk 1962 geranietosum sylvatici Korotkov et Morozova 1988;

7. Rhodobryo rosei-Piceetum abietis Korotkov 1986 var. typica;

8. Carici rhizinae-Piceetum typicum subass. nov.;

9. Carici rhizinae-Piceetum pinetosum sylvestris subass. nov.;

10. Tilio-Piceetum Schubert, Jager et Mahn ex Mirkin et Solometch 1990;

11. Cerastio pauciflorae-Piceetum obovatae Solometch et al. 1993;

12. Tilio-Populetum tremulae Kustova 1988;

13. Brachypodio-Tilietum Grigorjev in Solometch et al. 1989;

14. Aegopodio-Tilietum Schubert, Jager et Mahn ex Mirkin et Solometch 1990
pulmonarietosum dacicae Khaziachmetov et al. 1989;

15. Matteuccio-Populetum tremulae Khaziachmetov et al. 1989.

Таблица 2

Ассоциация *Carici rhizinae* - *Piceetum* ass. nov.
 Субассоциация *turopicum* subass. nov.

порядковый номер описания	1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
номер описания	3	27	124	125	213	30	31	77	202	206	212	II
покрытие древ.яруса,%	80	80	85	70	80	80	80	80	50	75	60	0
высота древ.яруса,м	35	27	38	35	30	35	38	38	38	30	45	0
диаметр др.яруса,см	25	30	25	25	25	25	25	25	25	30	30	T
расстояние м/у деревьями	3,5	4	5	3	4	3	4	4	4,5	4	5,8	0
покрытие куст. яруса,%	5	3	5	5	3	3	5	10	20	5	5	Я
высота куст. яруса,м	1,2	1,5	1,3	1	1,2	1,2	1,5	1,5	2,5	1	1,5	H
покрытие трав.яруса,%	75	40	40	50	60	65	55	50	65	65	50	0
высота трав.яруса,см	40	30	40	30	30	30	45	40	30	40	50	T.
покрытие мохового яруса,%	-	<1	>1	-	>1	-	0,5	<1	25	5	5	

Д.в. ассоциации

<i>Carex rhizina</i>	+	+	2	2	+	+	+	+	1	1	+	+	V
<i>Carex digitata</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	V
<i>Brachythecium oedipodium</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	V
<i>Hypnum pallens</i>	Г		+	+	Г	Г		+	Г	Г	Г	+	V
<i>Galium spurium</i>	Г					Г		+	Г			Г	III
<i>Moehringia trinervia</i>						+		+	+	+	Г		III
Древесный ярус													
<i>Tilia cordata</i> I	+						+				1		II
<i>Tilia cordata</i> II	+	2	2	+	+		1	+	+	+	+		V
<i>Tilia cordata</i> III	1	2	1	3	+	1	2	+	+	+	+		V

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Padus avium	+	+		r	+	+	+	+	+	+		V
Sorbus aucuparia	+											I
Sorbus aucuparia	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	V
Pinus sylvestris				1		1	+		+	1	+	III
Populus tremula	+				+	+	1				+	III
Populus tremula	+											I
Populus tremula	+				+	+	+			+		III
Betula pubescens			3	2	+	2	1					III
Betula pubescens			+	+	r	+		r				III
Betula pubescens												III
Quercus robur	+								+			I
Quercus robur							r	r	+			I
Ulmus glabra			r			r	+					II
Ulmus glabra			r									I
Ulmus laevis	+						+	r				II
Ulmus laevis	+							r	+	r		I
Acer platanoides			1	1	+					+		II
Betula pendula											2	I
Betula pendula									+		r	I
Betula pendula									+			I
Д.и. союза Аконито-Рицеион												
Picea obovata	2	2	3	+	2	1	1	3	2	2	1	V
Picea obovata	1	+	1	3	+	2	2	+	+	2	1	V
Picea obovata	+	+	+	1	r	+	+	1	+	+	2	V

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Abies sibirica I	2			+	Г	2	+	3	3	1	1	V
Abies sibirica II	2	Г	+	+	+	1	1	+	2	+	+	V
Abies sibirica III	+	Г	+		Г	+	+	+	2	+	Г	V
Oxalis acetosella	+		+	+	2	2	2	2	1	3	2	V
Luzula pilosa	Г	+		+		+	+	+	Г	+	1	V
Aconitum septentrionale	+			Г	+	Г	Г				Г	III
Гимнокарпий дрюптерис					1	1	1	Г			1	III
Д.В. порядка Fagetalia												
Asarum europaeum	1	1	+	+	+	+	+	1	1	Г	+	V
Pulmonaria obscura	+	+	+	+	+	1	1	+	+		+	V
Dryopteris filix-mas	1	Г	+		+		Г	+	Г			IV
Millium effusum	+			Г	+	Г	Г			Г	Г	IV
Paris quadrifolia	+			Г	+	Г	+		Г	Г	Г	IV
Daphne mezereum			Г	Г	Г	Г	Г		Г	Г		III
Galium odoratum	1	+	+	+	+	+			Г			III
Equisetum sylvaticum	+				+	+				1	+	III
Geum urbanum	+	+					Г	Г				II
Д.В. класса Quercus-Fagetea												
Aegopodium podagraria	3	2	1	2	+	2	2	1	2	+	+	V
Lathyrus vernus	+	+	Г	+	+	+	Г	+	+	+	+	V
Lonicera xylosteum			+	+	+	+	+	1	+	Г	+	V
Stellaria holostea	1	1	+	1	+		+	+	+	+	+	V
Euonymus verrucosa	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Г	V
Viburnum opulus	Г	+			Г	+	+		Г	Г	+	IV

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
<i>Viola mirabilis</i>	+	Г	Г	+		+		+	Г			IV
<i>Melica nutans</i>	Г	+		+		Г		Г	+		+	IV
<i>Campanula trachelium</i>	Г					Г		Г				II
<i>Adoxa moschatellina</i>	Г				Г		Г	+				II
<i>Epipactis latifolium</i>		+	+	+								II
Д.В. класса Vaccinio-Piceetea												
<i>Maianthemum bifolium</i>	Г	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	V
<i>Trientalis europaea</i>					Г	Г	Г			+	Г	III
<i>Linnea boreale</i>					Г				Г			II
<i>Vaccinium myrtillus</i>						Г	Г			Г	+	II
<i>Ortilla secunda</i>		Г	+	+							+	II
Прочие виды												
<i>Dryopteris carthusiana</i>	Г		+	Г	+	Г	Г	+	Г	2	+	V
<i>Rubus saxatilis</i>	Г	+	+	+	+	+	+	+	Г	Г	2	V
<i>Equisetum pratense</i>	+	+	+	+	+	+	Г	2	2	+		V
<i>Chelidonium majus</i>	+		+	Г			Г	+	+	+		IV
<i>Solidago virgaurea</i>		+	Г		+	+	+	+	+	+	+	IV
<i>Glechoma hederacea</i>		Г	Г	+	Г	+	+	+	+			IV
<i>Vicia sepium</i>	Г	Г		+		Г	Г		Г		+	IV
<i>Actaea erythrocarpa</i>	+					+	Г					III
<i>Calamagrostis arundinacea</i>	a				+	Г	+		+	+	+	III
<i>Fragaria vesca</i>				Г		Г		Г	Г	Г	Г	III
<i>Frangula alnus</i>					Г	+		+	Г	Г	+	III

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Rubus idaeus	r			r				+	1	1	III
Urtica dioica	+				+			+	+	+	III
Ajuga reptans		r		+	+					+	II
Deschampsia cespitosa									r	r	II
Elymus caninus	+							+	+		II
Rosa sp.						r			r	r	II
Sambucus sibirica	r							+	+	1	II
Veronica chamaedrys		r					r			r	II
Viola hirta	r		+		+	+					II
Viola rupestris								r	r	r	II
Viola collina					+			r	r		II
MXII											
Orthodicranum montanum			r		r	r	+			+	III
Brachythecium salebrosum			+			+	+		r	+	III
Dicranum scoparium				r	r	r				r	III
Brachythecium velutinum				r	r		+	+		r	III
Pleurozium schreberii					+			+	+	+	III
Plagiothecium denticulatum						r	r	r	r	r	III
Calli cladium haldanianum			r			r				r	II
Brachythecium reflexum			r							+	II
Lophocolea heterophylla				r	r				r	r	II
Plagiomnium cuspidatum	r			r	+	r	r			r	II
Pholia nutans											II
Drepanocladus uncinatus					+			+	+	+	II

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Hylacomium splendens

Rhodobryum roseum

r r + + +
r r r r r

II II

Также отмечены виды: *Actaea spicata*[5-r]; *Agropyron caninum*[2-r]; *Amblystegium serpens*[1-r]; *Angelica sylvestris*[10-r]; *Anthriscus sylvestris*[10-r]; *Athyrium filix-femina*[11-r]; *Brachythecium mildeanum*[1-r,5-+]; *Calamagrostis obtusata*[5-+]; *Campylium sommerfeltii*[3-r;7-+]; *Cardamine impatiens*[7-+]; *Carex hirta*[11-r]; *Carex pilosa*[7,9-+]; *Chamerion angustifolium*[6-r]; *Circea alpina*[5-r;8-+]; *Cirriphyllum piliferum*[9-+]; *Climacium dendroides*[8-r]; *Conioselinum tataricum*[1-r]; *Corylus avellana*[9-+]; *Dactylis glomerata*[9-r]; *Dicranum fuscens*[5-r]; *Festuca gigantea*[2-r]; *Filipendula ulmaria*[1-r]; *Galeopsis bifida*[3,5-r]; *Galium boreale*[9-r,11-+]; *Galium mollugo*[8-r]; *Galium triflorum*[5-r]; *Geranium sylvaticum*[11-r]; *Impatiens noli-tangere*[5,7-r], *Juniperus communis*[11-+]; *Knautia arvensis*[2-r]; *Lonicera tatarica*[1,2-+]; *Lysimachia vulgaris*[9-r]; *Melampyrum pratense*[11-r]; *Mnium stellare*[7-r]; *Neottia nidus-avis*[3,4-r]; *Pyrola minor*[2-r;11-+]; *Platanthera bifolia*[9-r]; *Plagiomnium ellipticum*[9-+]; *Plagiomnium medium*[8-r]; *Plagiothecium laetum*[11-+]; *Poa angustifolia*[11-+]; *Poa nemoralis*[9-+]; *Polygonatum officinale*[10-r]; *Prunella vulgaris*[4-r]; *Ptilidium pulcherrimum*[6,11-r]; *Ranunculus auricomus*[11-r]; *Ribes hispidulum*[10-r]; *Ribes nigrum*[5-+]; *Rosa glabrifolia*[5-r]; *Rubus idaeus*[5-+]; *Salix caprea*[9-r]; *Scrophularia nodosa*[6,7-+]; *Stachys sylvatica*[3-r]; *Vaccinium vitis-idaea*[10,11-r]; *Veronica officinale*[11-+]; *Vicia cracca*[9-+]; *Viola selkirkii*[5-r].

Таблица 3

Ассоциация *Cerizi rhisinae-Piceetum* ass. nov.
 Субассоциация *pinetosum sylvestris* subass. nov.

порядковый номер описания	1*	2	3	4	5	6	7	П
исходный номер описания	1	2	9	205	84	4	105	0
ОПШ древесного яруса, %	60	80	85	65	80	60	80	С
высота древесного яруса, м	35	40	35	35	35	40	40	Т
диаметр стволов, см	40	30	25	30	25	35	35	0
расстояние между стволами, м	5	4	5,5	5	3,5	6	5	Я
ОПШ кустарникового яруса, %	10	5	7	10	10	5	20	Н
высота кустарник. яруса, м	1,5	1,5	1,3	1	1,5	1	1,5	С
ОПШ травяного яруса, %	60	45	60	50	50	30	35	Т
высота травяного яруса, см	35	40	15	25	45	40	15	В
ОПШ мохового яруса, %	1	-	3	-	-	<1	<1	0

Д.в. ассоциации

<i>Carex digitata</i>	+	+	+	+	+	+	+	V
<i>Carex rhizina</i>	+		2	1	1	+	1	V
<i>Brachythecium oedipodium</i>	г	+	г		+	г	+	V
<i>Dryopteris carthusiana</i>	+	+	+	г		г	г	V
<i>Sambucus sibirica</i>	+	г		г		г	г	IV
<i>Hypnum pallescens</i>		+	г		г	+	г	IV
<i>Moehringia trinervia</i>	г	+			+	+		III

Д.в. субассоциации

<i>Pinus sylvestris</i> I	3	4	3	3	2	3	2	V
<i>Orthilia secunda</i> К _{VP}	г	+	г	+	+	+	г	V
<i>Rosa glabrifolia</i>	+	г		1	г	г		IV
<i>Vaccinium vitis-idaea</i> К _{VP}	+	г		+	г	+		IV
<i>Polygonatum odoratum</i>	+	г		г	г	+		IV

Древесный ярус

<i>Tilia cordata</i> II		1	2	+	1		2	IV
<i>Tilia cordata</i> III	+	2	2	+	1	2	2	V
<i>Pinus sylvestris</i> II	+	+			1	+		III
<i>Pinus sylvestris</i> III	+	+						II
<i>Padus avium</i> III	г	+	г	+	+	+		V
<i>Sorbus aucuparia</i> II	+	+	+		+	+	+	V
<i>Sorbus aucuparia</i> III	+			+				II
<i>Viburnum opulus</i> III	г	+		г	г	г		IV
<i>Ulmus laevis</i> II	г	+						II
<i>Ulmus laevis</i> III	+			+	г			III

		1	2	3	4	5	6	7	
Betula pubescens	II			+		+		r	III
Betula pubescens	III				r				I
Quercus robur	II	+						r	II
Quercus robur	III		r				r		II
Betula verrucosa	I						1		I
Betula verrucosa	III	r			+				II
Д.В. союза Aconito-Piceion obovatae									
Picea obovata V _{ACP}	I	2	2	2		1	1	+	V
Picea obovata	II	+	2	+	2	+	2	2	V
Picea obovata	III	1	+	1	r	+	1	1	V
Abies sibirica V _{ACP}	I			+		+			II
Abies sibirica	II			+		+	+		III
Abies sibirica	III	+	r	+	+	+	+		V
Luzula pilosa		+	r	+	r		+	1	V
Oxalis asetosella		3	3	2	+	1			IV
Aconitum septentrionale		+	r						II
Д.В. порядка Fagetalia									
Asarum europaeum		+	1	+	1		+	2	V
Milium effusum		r	r	r	r			+	IV
Daphne mezereum		r	r		r		r	r	IV
Pulmonaria obscura		+	+	+	+				IV
Dryopteris filix-mas		+	r	+					III
Galium odoratum			+	1				+	III
Geum urbanum		+	r		r		r		III
Paris quadrifolia		r	+	r					III
Equisetum sylvaticum				r	+				II
Actaea spicata				r			r		II
Д.В. класса Querco-Fagetea									
Aegopodium podagraria		1	1	1	+	1	+	r	V
Euonymus verrucosa		1	+	+	+	1	+	+	V
Lathyrus vernus		+	+	r	r	+	r	+	V
Melica nutans		r		r	+	+	+	1	V
Lonicera xylosteum			+	+	r	1	+		IV
Stellaria holostea			+	1	+	+		1	IV
Lilium martagon		r	r				r		III
Viola mirabilis					+	+		+	III
Д.В. класса Vaccinio-Piceetea									
Maianthemum bifolium		+	+	+		+	+	r	IV

	1	2	3	4	5	6	7	
<i>Pleurozium schreberii</i>	+		+	r				III
<i>Pyrola minor</i>		r		r		r		III
<i>Trientalis europaea</i>		+	r				r	III
<i>Vaccinium myrtillus</i>	r	+			+	+		III
<i>Dicranum scoparium</i>			r				+	II
Прочие виды:								
<i>Calamagrostis arundinacea</i>	+	r	r	+	+	+	+	V
<i>Fragaria vesca</i>	r	+		1	r	+	+	V
<i>Rubus idaeus</i>	+		+	r	+	+	r	V
<i>Rubus saxatilis</i>	+	+	1	1	+	+	1	V
<i>Equisetum pratense</i>	2	+	r	r			+	IV
<i>Pteridium aquilinum</i>	+	+	r	r		+		IV
<i>Solidago virgaurea</i>	r	+		+	+	r		IV
<i>Urtica dioica</i>	+	+	+		r	r		IV
<i>Campanula persicifolia</i>	r			r		r		III
<i>Chelidonium maius</i>	+			r	r		r	III
<i>Galium mollugo</i>				+	r	r		III
<i>Salix caprea</i>	r			r		r		III
<i>Vicia sepium</i>	r			r	r	r		III
<i>Viola hirta</i>	r	r				+		III
<i>Actaea erythrocarpa</i>	+	r						II
<i>Anthriscus sylvestris</i>				r	r			II
<i>Chamaecytisus rutenicus</i>				+		r		II
<i>Galium boreale</i>				+	r			II
<i>Galium pseudorubiodes</i>					r	+		II
<i>Geranium sylvaticum</i>	r					r		II
<i>Hieracium umbellatum</i>					r	r		II
<i>Juniperus communis</i>		r		r				II
<i>Poa nemoralis</i>				r		r		II
<i>Taraxacum officinale</i>				r		r		II
<i>Trifolium medium</i>				r		r		II
<i>Veronica chamaedrys</i>					r	r		II
<i>Viola canina</i>					r	r		II
<i>Viola collina</i>				+	+			II
<i>Viola selkirkii</i>	r			+				II
Мхи:								
<i>Plagiomnium cuspidatum</i>	r	+	r			r	+	IV
<i>Amblystegium serpens</i>		r	r	+				III

	1	2	3	4	5	6	7	
<i>Brachythecium mildeanum</i>			+	+			r	III
<i>Brachythecium salebrosum</i>	r		r	+				III
<i>Brachythecium velutinum</i>		+			r		+	III
<i>Drepanocladus uncinatus</i>	r		+	r		r		III
<i>Lophocolea heterophylla</i>	r	r					r	III
<i>Orthodicranum montanum</i>			+			r	+	III
<i>Pholia nutans</i>				r	r	r		III
<i>Mnium pseudopunctatum</i>	r			r				II
<i>Plagiothecium denticulatum</i>		r	+		.			II
<i>Plagiothecium laetum</i>					+	+		II
<i>Ptilidium pulscherrimum</i>			r				r	II

Также отмечены следующие виды:

Achillea millefolium[4-r]; *Adoxa moschatellina*[1-r]; *Arctium* sp[2-r]; *Betonica officinale*[1-r]; *Brachypodium pinnatum*[6-r]; *Brachypodium sylvaticum*[2-r]; *Brachythecium reflexum*[3-r]; *Bupleurum longifolium* [5-r]; *Carex pilosa*[6-+]; *Chamerion angustifolium*[4-r]; *Callicladium haldanianum*[7-r]; *Ceratodon purpureus*[5-r]; *Crataegus sanguinum*[6-+]; *Deschampsia caespitosa* [4-+]; *Dicranum fuscescens*[2-r]; *Dicranum rugosum*[1-r]; *Elymus caninus*[4-r]; *Epipactis helliborine*[6-r]; *Festuca rubra*[6-+]; *Galeopsis bifida*[4-r]; *Galium spurium*[1-r]; *Glechoma hederacea* [5-+]; *Gymnocarpium dryopteris*[3-1]; *Hypericum perforatum*[4-r]; *Lathyrus pratense*[4-r]; *Lathyrus sylvestris*[4-r]; *Linnea boreale*[4-r]; *Lonicera tatarica*[7-1]; *Pimpinella saxifraga*[5-r]; *Poa angustifolia*[4-+]; *Poa trivialis*[4-+]; *Populus tremula* I[1-+]; *Populus tremula* II[5-r]; *Rhamnus cathartica*[5-r]; *Rhodobryum roseum*[1-+]; *Rhytidiadelphus triquetrus*[7-r]; *Ribes hispidulum* [5-r]; *Rosa majalis*[7-+]; *Ribes nigra*[6-r]; *Silene nutans*[5-r]; *Stellaria bungeana*[6-r]; *Thuidium abietinum*[5-r]; *Ulmus glabra* II[6-r].

Таблица 4

Ассоциация *Cerastio pauciflorae-Piceetum obovatae* ass. nov.

номер описания	315	316*	317	319	517	II
площадь, м.кв.	625	625	625	625	625	0
ОПШ древесного яруса, %	75	70	70	75	75	C
высота др. яруса, м	27	27	25	25	32	T
диаметр стволов, см	35	25	30	27	30	0
расстояние м/у стволами, м	4	4	4	4	3,5	Я
ОПШ куст. яруса, %	5	10		5	10	H
высота куст. яруса, м	1,2	1,1	1,2	0,9	0,7	C
ОПШ трав. яруса, %	55	70	60	65	60	T
высота трав. яруса, см	25	20	25	25	25	B
ОПШ мохового яруса, %	10	15	15	10	25	0
порядковый номер описания	1	2*	3	4	5	

Д.в. ассоциации *Cerastio-Piceetum*

<i>Cerastium pauciflorum</i>	1	2	1	1	+	V
<i>Myosotis sylvatica</i>	1	2	1	2	+	V
<i>Cirsium heterophyllum</i>	+	+	+	+	+	V
<i>Valeriana officinalis</i>	+	+	+	+	+	V
<i>Circea alpina</i>	+	+	r	+		IV
<i>Lathyrus gmelinii</i>	r	+	+		r	IV
<i>Ranunculus borealis</i>		+	+	+	+	IV
<i>Dryopteris carthusiana</i>	+	+		+	+	IV

Древесный ярус

<i>Abies sibirica</i>	I	2	2	1	+	2	V
<i>Abies sibirica</i>	II	2	1	1	1	1	V
<i>Abies sibirica</i>	III	1	1	1	+	1	V
<i>Picea obovata</i>	I	+	1	2	1	2	V
<i>Picea obovata</i>	II	+	+	+	2	1	V
<i>Picea obovata</i>	III	+	1		2	+	IV
<i>Larix sibirica</i>	I	1	1		+	+	IV
<i>Larix sibirica</i>	II		+				I
<i>Larix sibirica</i>	III	+	r				II
<i>Betula pubescens</i>	I	+	+	+	+	1	V
<i>Betula pubescens</i>	II	1	+				II
<i>Betula pubescens</i>	III				+		I

		1	2	3	4	5	
<i>Sorbus aucuparia</i>	III	+	1	+	r	1	V
<i>Ulmus glabra</i>	III		+		+		II
<i>Padus avium</i>	III		+	+			II
Д.В. союза Aconito-Piceion							
<i>Oxalis acetosella</i>		2	3	2	2	1	V
<i>Aconitum septentrionale</i>		+	+	+	+	+	V
<i>Atragene sibirica</i>		+	+	+	+	+	V
<i>Cacalia hastata</i>		+	+	+	+	+	V
<i>Cicerbita uralensis</i>		+	+	+	+	+	V
<i>Luzula pilosa</i>		r	+	+	r		IV
<i>Crepis sibirica</i>			+			+	II
Д.В. порядка Fagetalia							
<i>Dryopteris filix-mas</i>		+	+	r	+	+	V
<i>Milium effusum</i>		+	+	+	+	1	V
<i>Paris quadrifolia</i>		+	+	+	+	r	V
<i>Stellaria nemorum</i>		1	1	1	1	+	V
<i>Pulmonaria mollissima</i>		+	+	+	+	+	V
<i>Actaea spicata</i>		+	+	r	r		IV
<i>Daphne mezereum</i>		r			+	r	III
Д.В. класса Querco-Fagetea							
<i>Aegopodium podagraria</i>		+	1	1	1	1	V
<i>Lathyrus vernus</i>		+	+	+	+	+	V
<i>Melica nutans</i>		+	+	+	+	+	V
<i>Stellaria holostea</i>		+	1	+	+	+	V
<i>Adoxa moschatellina</i>		r				+	II
<i>Poa nemoralis</i>					+	r	II
Д.В. класса Vaccinio-Piceetea							
<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>		+	+	+	+	+	V
<i>Dicranum scoparium</i>			+	+	r	+	IV
<i>Hylocomium splendens</i>			+	+	+	+	IV
<i>Ptilium crista-castrensis</i>		+		2	+	+	IV
<i>Pleurozium schreberi</i>				+	+	+	III
<i>Trientalis europaea</i>		+	r			r	III
<i>Maianthemum bifolium</i>				+	r		II
<i>Linnea borealis</i>				+	r		II
<i>Pyrola minor</i>					+	1	II

	1	2	3	4	5	
Прочие виды:						
<i>Calamagrostis arundinacea</i>	+	+	+	+	+	V
<i>Fragaria vesca</i>	+	+	+	+	+	V
<i>Geranium sylvaticum</i>	+	+	+	r	+	V
<i>Rubus idaeus</i>	1	1	+	+	1	V
<i>Veronica chamaedrys</i>	+	+	+	+	+	V
<i>Vicia sepium</i>	r	+	r	r	r	V
<i>Alchemilla sp.</i>	r	+		+	r	IV
<i>Polygonum alpinum</i>	+	+	+	r		IV
<i>Prunella vulgaris</i>	+	+		+	r	IV
<i>Rubus saxatilis</i>		+	r	+	1	IV
<i>Solidago virgaurea</i>	+	+		+	+	IV
<i>Agrostis tenuis</i>	+			+		III
<i>Angelica sylvestris</i>	r		r	+		III
<i>Epilobium montanum</i>	+	+		r		III
<i>Filipendula ulmaria</i>	+		r	r		III
<i>Hieracium suberectum</i>	+			+	+	III
<i>Hypericum perforatum</i>	+			+	r	III
<i>Senecio nemorensis</i>		+	+	+		III
<i>Urtica dioica</i>	+	+		+		III
<i>Actaea erythrocarpa</i>	+	+				II
<i>Bupleurum longifolium</i>	r	+				II
<i>Chrysosplenium alternifolium</i>		+	+			II
<i>Corydalis solida</i>			+	r		II
<i>Galium boreale</i>	+			r		II
Мхи:						
<i>Brachythecium reflexum</i>	+	+	+	+	+	V
<i>Cirriphyllum piliferum</i>	r	+	+	+	+	V
<i>Sanionia uncinata</i>	+	+	1	+	+	V
<i>Orthodicranum montanum</i>	+	+	1	+	+	V
<i>Ptilidium pulcherrimum</i>	+	+	+	+	+	V
<i>Rhodobryum roseum</i>	+	+	1	+	+	V
<i>Lophocolea minor</i>	+	+	+	+		IV
<i>Plagiomnium cuspidatum</i>	+	1	+	+	+	IV
<i>Plagiothecium denticulatum</i>	+	+		+	+	IV
<i>Brachythecium salebrosum</i>	+	+	+			III

	1	2	3	4	5	
<i>Brachythecium rutabilum</i>	+	1	+			III
<i>Plagiomnium affine</i>	+	+	r			III
<i>Hylocomium pyrenaicum</i>	r	+				II
<i>Mnium</i> sp.				1	+	II

Кроме того отмечены следующие виды:

Atrichum undulatum[3-+]; *Brachythecium oedipodium*[3-1];
Brachythecium sp.[3-+]; *Campanula glomerata*[5-+]; *Carex*
brunescens[4-+]; *Carex digitata*[2-r]; *Chiloscyphus pal-*
lescens[3-+]; *Crepis paludosa*[3-+]; *Dactylis glomerata*
[4-r]; *Deschampsia cespitosa*[1-r]; *Equisetum sylvaticum*
[3-+]; *Geum rivale*[3-r]; *Herzogiella seligerii*[2-+]; *Hi-*
eracium subpellucidum[2-+]; *Impatiens noli-tangere*[3-r];
Lathyrus litvinovii[4-r]; *Lepidosia reptans*[3-+]; *Lopho-*
colea heterophylla[3-+]; *Lycopodium annotinum*[5-r]; *Mni-*
um marginatum[3-+]; *Mnium undulatum-confertidens*[3-+];
Myosotis sylvatica[4-+]; *Orthilia secunda*[3-r]; *Pohlia*
nutans[3-+]; *Plagiothecium laetum*[3-+]; *Poa angustifolia*
[5-+]; *Polygonum bistorta* [4-+]; *Primula macrocalyx*[1-+];
Rhytidiadelphus squarrosus[3-+]; *Ribes hispidulum*[4-+];
Rubus caesius[1-+]; *Sambucus sibirica*[2-+]; *Thetraphis*
pellucida[1-+]; *Tritamaria* sp.[1-+]; *Trollius europaeus*
[5-r]; *Veratrum lobelianum* [3-r]; *Vicia sylvatica*[3-r];
Barbilophozia barbata[5-+]; *Mnium hornum*[4-1].

Таблица 5

Асс. *Alnetum incanae* Lüdi 1921 субасс. *sacalietosum hastatae subass.nov.*

Порядковый номер описания	1	2	3	4	5	6*	7	8	9	10	11	12	13	14
Исходный номер описания	48	59	96	931	632	635	649	708	719	763	722	727		
ОПП древесного яруса (%)	70	70	70	80	60	70	80	70	80	75	40	75		
Средняя высота др. яруса (м)	17	18	17	11	20	30	13	10	15	20	9	5		
Средний диаметр стволов (см)	18	18	23	13	35	20	28	15	12	25	16	8		
ОПП кустарникового яруса (%)	7	5	-	1	-	-	-	5	13	-	5	1		
Высота кустарникового яруса (м)	3	1,2	-	1,7	-	-	-	1,5	1,5	-	1,2	0,4		
ОПП травяного яруса (%)	65	35	65	65	70	60	45	70	70	45	50	10		
Средняя высота травяного яруса (см)	50	60	85	140	100	120	60	35	100	40	120	70		
ОПП мохового яруса (%)	-	2	-	3	5	-	-	2	-	2	-	1		
Количество видов в описании	37	34	31	40	27	28	25	25	33	24	37	26		
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	

Д.В. асс. *Alnetum incanae*

A <i>Alnus incana</i> I	1	4	3	4	3	2	3	4	1	1	1	V	
<i>Alnus incana</i> II	2		2	3	2	+	2	1	3	3	1	+	V
<i>Alnus incana</i> III							+		2	1	+	+	III
<i>Urtica dioica</i>		1	2	3	3	2	+	3	2	3	2	1	V
<i>Filipendula ulmaria</i>	+	1		+	2	+	+	+	1	+	1	+	V
Д.В. <i>Alno-Padion</i>													
A <i>Padus avium</i> I			1	+			+				1	2	III
<i>Padus avium</i> II	1	1	2	+		+	2			+	3	3	IV
<i>Padus avium</i> III							1	+			2	1	III

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
--	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----

Humulus lupulus	+	1	1		+	+	+	+	1	+	1	+	V
Glechoma hederacea		1	2		+	+		+	1	+	1	+	IV
Geum urbanum	r		+		1	+		+	1		+	r	IV
Elymus caninus	r	+	r	+	r		+			r	r		IV
Myosoton aquaticum			+		+	+		+	+		+	+	III
Matteuccia struthiopteris	2								1		+	+	II
Galium rivale		r									+		I
B Viburnum opulus	+			r							+		I

Д.В. субассоциации

Cacalia hastata	+	+		+	r	r		r	+		+	r	IV
Aconitum septentrionale	r			r	+	3			+	+			III
Cicerbita uralensis	r			+	+	+		+	+				III
Stellaria nemorum						+			+	+	+		II
Crepis sibirica				r						+			I

Д.В. Fagetalia

Milium effusum	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	V
Impatiens noli-tangere			2		+	r		+	+	r	+		IV
Paris quadrifolia	+	+		r	r	+	+			r			III
Stachys sylvatica					+	2		1	+	+	+	+	III

Д.В. Quercus-Fagetea

Aegopodium podagraria	2		1	2	1	1		2	1	1	+		IV
Stellaria holostea	+			+	r	+		1	+	+	r		IV
А.В. Alnetea glutinosae													
Solanum dulcamara				+			+		+			+	II

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----

Carex cespitosa		+					+						I
Dryopteris cartusiana				r						+			I
B Ribes nigra		+					+						I
A Betula pubescens I.		+					+						I
Прочие виды													
B Rubus idaeus		+	+	+	r	+	+	1	1	+	2	+	V
Galeopsis bifida			r	r	+	+		r	r	+	r		IV
Cirsium oleraceum				r	+	r			r	+	+	+	III
Arctium tomentosum		r	+					r	r	r		r	III
Leonurus quinquelobatus			r			r			r		+	+	III
Angelica archangelica				+	r	r			r				III
Dactylis glomerata		+		+					r	r	+		III
Anthriscus sylvestris		+			r	+			r			r	II
Bromopsis inermis		+	+			+					r		II
Poa nemoralis		+		+			r				r		II
Rubus saxatilis		+					+					r	II
Cuscuta europaea										r	+	+	II
Poa annua										+	r		II
Poa palustris		+	+							+	+		II
Phalaroides arundinacea									+		+	+	II
B Sorbus aucuparia				r			+						II

Кроме того, единично встречены:

Aconitum exelsum 8-+, Actaea spicata 1-+, Adoxa

moschatellina 3-+, Agropyron caninum 3-+, Agrostis gigantea 12-r, Angelica sylvestris 1-+, Arabis pendula 11-r, Artemisia absinthium 3-r, Athyrium filix-femina 1-r, Atragene sibirica 1-r, Betula pubescens (II) 7-1, Bupleurum longifolium 1-r, 4-r, Carduus crispus 2-r, Carex rhizina 1-r, Carex juncella 2-r, Calamagrostis arundinacea 1-r, Cenolophium denudatum 3-r, Cerastium davuricum 11-r, Cerastium holosteooides 4-r, Chaerophyllum prescottii 3-r, Chamerion angustifolium 2-r, 4-r, Chelidonium elatum 11-+, Chenopodium album 3-r, Conioselinum tataricum 1, 3-r, Cuscuta lupuliformis 2-+, 4-r, Delphinium elatum 1-r, 11-+, Deschampsia cespitosa 12-r, Equisetum liemale 1-+, Elytrigia repens 3-r, Equisetum pratense 1-+, Equisetum sylvaticum 1-+, Epilobium adenocaulon 4-+, Epilobium nervosum 7-r, Galatella biflora 4-r, Galium pseudorubroides 2-+, Galium uliginosum 7-+, Geranium sylvaticum 4-r, 6-r, Geum rivale 4-+, 10-+, Glyceria plicata 8-r, Gymnocarpium dryopteris 7-+, Chelidonium majus 10-r, 12-r, Heracleum sibiricum 1-r, Halenia dubia 2-r, Lamium album 9-r, 11-+, Lycopodium exaltatum 2-r, Lysimachia vulgaris 1-r, Matricaria perforata 3-r, Melica nutans 1-1, Myosotis sparsiflora 2-+, 3-r, Naumburgia thyrsoiflora 2-+, Omphalodes scorpioides 3-r, Pleurospermum uralense 4-r, Poa angustifolia 1-+, Poa trivialis 5-+, Polygonum aviculare 3-+, Prunella vulgaris 9-r, 12-+, Pulmonaria dacica 1-+, 8-+, 12-+, Ranunculus auricomus 3-r, B. Rosa majalis 1-r, Rumex aquaticus 3-r, Salix caprea 4-+, Salix myrsinifolia 4-r, Saponaria officinalis 4-r, Scrophularia nodosa 8-+, Scutellaria galericulata 5-r, Senecio fluviatilis 6-+, 9-+, Solidago virgaurea 1-r, Stachys palustris 6-r, Stellaria palustris 2-+, Thalictrum flavum 1-+, Trientalis europaea 1-r, Ulmus glabra 1-3, 2-2, Veratrum lobelianum 1-r, 4-r, Vicia cracca 4-r, Vicia sepium 2-+, 3-r, Viola epipsila 7-+, 9-r, Viola hirta 3-r, Viola selkirkii 1-+.

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----

Acer platanoides																	-
																	I ^r
																	I ⁺
																	II ^{r+}
Cotoneaster melanocarpus							r										I ^r
Sorbus aucuparia																	I ^r
Rubus idaeus																	I ^r
A.B. acc. Calamagrostio-Laricetum																	
Calamagrostis arundinacea	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	V ²
Galium boreale	r	+	+	+	+	+	+	+	1	1	+	+	+	+	+	+	V ^{r1}
Dracocephalum ruyschiana	r	+	+	+	r	+	+	+	+	+	+	+	1	+	+	+	V ^{r1}
Carex rhizina	2	2	1	1	+	1	2	+	+	+	+	+	r	1	+	+	V ^{r2}
Polygonatum odoratum	+	r	+	r	r	+	+	+	+	+	+	+	+	r	+	+	V ^{r+}
Silene nutans	r	+			+	+	r	+	r	r	+	r	+	+	+	+	V ^{r+}
Sedum telephium	r	r	r	r		+	+	+	+	+		r	+	r	+	+	IV ^{r+}
Trifolium lupinaster	r	r	+	+	+	r	+	+	+	+	r	r	+	+	r	+	IV ^{r+}
Pulsatilla patens	r	+			+	+	+	+			+		1	+			III ^{r1}
A.B. Lathyro-Quercion pubescentis																	
Rosa majalis	+	r	+	+	1	+	+	+	+	+	+	+	r	+	+	+	V
Lathyrus pisiformis	r	+	r	+	r	+	+	+	r	r	+	r	+	r	r	+	V
Seseli libanotis	+	+	+	+	+	+	+	+	r	+	+	+	+	+	+	+	V ^{r+}
Geranium sylvaticum									+	r	r			r			III ^{r+}
Phlomis tuberosa									+	+	+	+	+	+	+	+	II ^{r+}
Vicia sepium																r	I ^r

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Pleurospermum uralense								r		r						I ^r
A.B. Quercetalia pubescentis																
Brachypodium pinnatum	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	3	2	2	2	2	V ¹ 3
Betonica officinalis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	V ⁺
Chamaecytisus ruthenicus	+	+	r	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	V ^{r+}
Digitalis grandiflora	r	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	V ^{r+}
Pyrethrum corymbosum	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	V ⁺
Poa nemoralis		2	1	1	1	1	+	+	1	+	+	1	1	+	+	V ⁺²
Melica nutans	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	V ⁺
Campanula persicifolia		+		r	+	r	+	+		+	+	r	+	+	r	IV ^{r+}
Veronica spuria		+			+	+	r	+	+	+	+	r	+	+	+	IV ^{r+}
Pulmonaria dacica	1		+	+				+	+		r	+			r	III ^{r1}
Verbascum nigrum	r	r		r			r	+		r					r	III ^{r+}
Adenophora lilifolia		+			r					r						II ^{r+}
Thalictrum minus		+	+		+								+	+		II ^{r1}
Veronica teucrium		r	1	r			+	+	r						+	II ^{r+}
Fragaria viridis						+			+						+	I ⁺
A.B. Querco-Fagetea																
Stellaria holostea	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	r	V ^{r+}
Lathyrus vernus	r	+	+	+	+	+		+	r	+	+	+	r	+	+	IV ^{r+}
Primula macrocalyx		+	+	1	+	+	+		r	+	+	+	+	+	+	IV ^{r1}
Aegopodium podagraria	1		+	1	+			+	+	+						II ⁺¹
Viola mirabilis			+						+	+		+			r	II ^{r+}
Lilium martagon		r	r	r	r	r		r	r	r			r			II ^r

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
--	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----

Campanula trachelium			r									r				r	
Geum urbanum									+			+				r	
A.B. Molinio-Arrhenatheretea																	
Dactylis glomerata	+		1	2	+	+	+	+	1	1	1	1	+	1	1	1	v ²
Achillea millefolium		r	r	+	+	+	+	+	+	+	r	r	+	+	+	+	v ^{r+}
Vicia cracca	r	r	r		+	+		+	+	+	+	+	r	+	+	+	iv ^{r+}
Galium verum	r	r	r		r	+	+			r	r	r	+	+	+	+	iv ^{r+}
Poa pratensis							r			r	+	+	+	+			ii ^{r+}
Senecio jacobaea				r			r	r					r	r		r	ii ^r
Lathyrus pratensis		r		r					+					r	r	r	ii ^{r+}
Trifolium pratense							r		r				r		+	+	ii ^{r+}
Agrostis tenuis									+			+		+			i ⁺
Sanguisorba officinalis									+	r	r			+			i ^{r+}
Trifolium repens																r	i ^r
Stellaria graminea			r	r		r							r				i ^r

A.B. Trifolio-Geranietea sanguinei

Origanum vulgare	r	+	r	+	r	+	+	+	1	+	+	+	+	+	1	+	v ^{r1}
Veronica chamaedrys	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	v ⁺
Trifolium medium					r			+	+	+	+	+	+	+	+	+	iii ^{r+}
Inula hirta	r	r	r			+	+			r		+	+	+	+	+	iii ^{r+}
Hypericum perforatum		r							+		+	+	+	+			ii ^{r+}
Inula aspera								+	+	+	+	+					ii ⁺
Agrimonia eupatoria											r	r	r	+	+		i ^{r+}
A.B. Festuco-Brometea																	
Filipendula vulgaris	r	r	r	r	r	r	+	+	+	+	r	+	+	+	+	+	v ^{r+}

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<i>Poa angustifolia</i>	+						r	r	+		+	+	+		+	+	III ^{r+}	
<i>Phleum phleoides</i>			+			+	+	+			r			+	r	+	III ^{r+}	
Прочие виды																		
<i>Rubus saxatilis</i>	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1	+	+	+	+	V ⁺¹	
<i>Solidago virgaurea</i>	r	+	+	+	+	+	+	r	+	+	+	+	r	+	+	r	V ^{r+}	
<i>Viola collina</i>	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	V ^{r+}	
<i>Fragaria vesca</i>	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	1	+	V ⁺¹	
<i>Viola canina</i>	+	+	+	r	+	+	+	+	r	+	r		+		r	r	V ^{r+}	
<i>Hieracium umbellatum</i>	r	r	r	+	r	+	+		+	+	+	+	r	+			IV ^{r+}	
<i>Geranium pseudosibiricum</i>	r	r	r	r	r	r	+	r		+	+	+	+	+	r		IV ^{r+}	
<i>Galeopsis bifida</i>	r			r	r	r	r		r	r	r						III ^r	
<i>Aconitum anthora</i>			r	r	r			r		+	r	r	+			r	III ^{r+}	
<i>Agrostis gigantea</i>				r	+				+	+	+		+	+	+	+	III ⁺	
<i>Galium tinctorum</i>							r	+				+	r	r	+	+	III ^{r+}	
<i>Hieracium virosum</i>				r		+	+		r		+	r		r			III ^{r+}	
<i>Bupleurum longifolium</i>	+	+	1	+	+	1	r		+	+	+	+					III ^{r1}	
<i>Linaria vulgaris</i>				r	+	+	+	+	+	+	+	+				+	III ^{r+}	
<i>Veronica spicata</i>	r	r	r		+	+	r			+					+	+	II ^{r+}	
<i>Thalictrum simplex</i>					+					+	r	+	+			r	II ^{r+}	
<i>Artemisia armeniaca</i>			+						r	+	+	+			r	+	II ^{r+}	
<i>Achyrophorus maculatus</i>							r	r	r					r	r	r	II ^r	
<i>Agrostis vulgaris</i>								+		+	+		+	+			II ⁺	
<i>Fallopia convolvulus</i>			r		r		+						r	r			II ^{r+}	
<i>Moechringia trinervia</i>	r			+		r					r			r			II ^{r+}	
<i>Polygonum bistorta</i>				r	r	r	r			+		+					II ^{r+}	

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Potentilla goldbachii						r	r				r	r			+	II ^{r+}	
Antennaria dioica	+					+	+						+			II ⁺	
Ranunculus polyanthemus			r				r		r		r	r				II ^r	
Prunella vulgaris							r						r			I ^r	
Alchemilla sp.								+	+			+			r	I ^{r+}	
Carex polyphylla								+					r		1	I ^{r1}	
Crepis sibirica				r			r		r							I ^r	
Carex contigua						+	+								+	I ⁺	
Calamagrostis epigeios		+											r			I ^{r+}	
Euphorbia subtilis		r								r	r				r	I ^r	
Euphorbia subcordata										r	r					I ^r	
Heracleum sibiricum							r			r			r			I ^r	
Inula salicina							r		+		+					I ^{r+}	
Macrolepiota procera												r	+		+	I ^{r+}	
Poa sibirica		+					r	+								I ^{r+}	
Polygonum alpinum									+						r	I ^{r+}	
Turritis glabra				r			r									I ^r	
MXI																	
Hypnum pallescens		+			+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	V ⁺
Pleurozium schreberi		+			+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	V ⁺
Brachythecium oedipodium					+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	IV ⁺
Brachythecium salebrosum		+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	IV ⁺
Rhytidiadelphus triquetrus					+	+	+				+	+	+	+	+	+	III ⁺
Rohlia nutans		+				+	+	+	+				+	+	+	+	III ⁺

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----

Orthodicranum montanum																
Dicranum scoparium	+															
Dicranum rugosum	+															
Brachythecium reflexum																

Кроме того, единично встречены:

Aconitum septentrionale (3-+),
Artemisia sericea (7-r), *Artemisia absinthium* (4-r), *Barbarea arcuata* (13-r), *Bromopsis inermis* (9-1), *Carex caryophylla* (14-r), *Carex digitata* (1-r, 5-+), *Carex muricata* (7-r), *Carex obtusata* (11-+), *Campanula cervicaria* (8-+), *Cerastium pauciflorum* (5-r), *Chamaenerion angustifolium* (2-r), *Chenopodium album* (4-r), *Chenopodium hybridum* (6-r), *Chaerophyllum prescottii* (15-r), *Cynoglossum officinale* (1,4-r), *Draba sibirica* (13,15-r), *Elytrigia repens* (7-+), *Elymus caninus* (3-r), *Erigeron acris* (7-r), *Erysimum hieracifolium* (7-r), *Festuca pratensis* (7-+), *Festuca pseudovina* (15-r), *Festuca rubra* (13,15-r), *Galium rivale* (3-r), *Hieracium ambiguum* (15-r), *Hieracium suberectum* (7-r), *Lactuca serriola* (7-r), *Linaria ruthenica* (6-r), *Lysimachia vulgaris* (3-r), *Melampyrum cristatum* (3-r), *Melandrium album* (6-r), *Milium effusum* (3-r), *Moechringia laterifolia* (5-r), *Myosotis ramosissima* (7,15-r), *Phleum pratense* (7-r), *Plantago media* (12,14-r), *Plantago major* (14-r), *Platanthera bifolia* (4-+, 11-r), *Polemonium caeruleum* (3-r), *Potentilla humifusa* (15-r), *Potentilla impolita* (14,15-r), *Psammophylliella muralis* (15-r), *Rhinanthus serotinus* (11-r), *Rumex acetosa* (2-r), *Rumex thyrsiflorus* (8-r), *Sedum hybridum* (2-r), *Serratula wolffii* (9-r), *Stipa pennata* (8-r), *Thalictrum flavum* (8-r,11-+), *Trifolium montanum* (15-r), *Verbascum lychnitis* (2,7-r), *Veronica officinalis* (2-+), *Vicia pisiformis* (12-r), *Vincetoxicum hirsutinaria* (2-r), *Viola hirta* (6-+), *Viscaria vulgaris* (2,15-r).

Abietinella abietina (2,7-+), *Amblystegium serpens* (2,6,15-+), *Amblystegium varium* (12-+), *Brachythecium velutinum* (9,14-+), *Ceratodon purpureus* (2,6,12-+), *Drepanocladus uncinatus* (2,15-+), *Hewigia ciliata* (2-+), *Hylacomnium splendens* (6,713,-+), *Lophozia ventricosa* (2-+), *Orthotrichum speciosum* (2-+), *Pohlia cruda* (2-+), *Ptilium crista-castrensis* (6,13-+), *Pylasia polyantha* (5,6-+), *Ptilidium pulcherrimum* (8-+), *Radula complanata* (2-+), *Tortula ruralis* (2-+).

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
I														
Populus tremula	IV	+	+	r	+	r							III ^{r+}	
Salix caprea	I												-	
	II												-	
	III		r										I ^r	
	IV												-	
Sorbus aucuparia	+			+								r	II ^{r+}	
Cotoneaster melanocarpus						r				r			I ^r	
Rhamnus cathartica			r										I ^r	
Cerasus fruticosa								r					I ^r	
Caragana frutex									1				I ¹	
A.B. acc. Calamagrostio-Laricetum														
Galium boreale	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	V ⁺
Calamagrostis arundinacea	1	1	2	2	1				2	2	2	2	2	V ⁺²
Carex rhizina	+			+	+	+	+	+		2	+	+	+	IV ⁺²
Dracocephalum ruyschiana	+	+	r	r	+	r				r	r	r	r	IV ^{r+}
Polygonatum odoratum	+	+	+	r	+	r	+		r	+	r	+	+	IV ^{r+}
Silene nutans		r	r		r	r	r	r		+	+	+	+	IV ^{r+}
Sedum telephium					r				r	r	r			III ^r
Trifolium lupinaster	r	+	r		r					r				III ^{r+}
Pulsatilla patens	r	r		r	+	+				+				III ^{r+}
A.B. Lathyro-Quercion pubescentis														
Rosa majalis	+	+	r	+	+	+	r	+	+	+	r	r	r	V ^{r+}
Lathyrus pisiiformis		+	r	r	+	+	r	+	r	r	+	+	+	V ^{r+}
Geranium sylvaticum	+		r	+	+	+	+	+		r	+	+	+	IV ^{r+}

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<i>Vicia sepium</i>			r	+		+	+	+	+		+	+	IV ^{r+}
<i>Seseli libanotis</i>	+	+	+	r	+	r			r	+			IV ^{r+}
Pleurospermum uralense			+	+	r							r	II ^{r+}
A.B. Quercetalia pubescentis													
<i>Brachypodium pinnatum</i>	2	4	2	2	2	1	+	+	1	+	+	2	V ⁺⁴
<i>Betonica officinalis</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1	+	+	V ⁺¹
<i>Melica nutans</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+		1	+	V ⁺¹
<i>Pyrethrum corymbosum</i>	+	+	+	r	r	r	+	+	+	+	+	+	V ^{r+}
<i>Pulmonaria dacica</i>	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	V ⁺
<i>Chamaecytisus ruthenicus</i>	r	+	+	+	+	+	+		+	+	+	1	V ^{r1}
<i>Poa nemoralis</i>	1	+	1	+	+	+	+		+	1	1	+	IV ⁺¹
<i>Digitalis grandiflora</i>	r	+	+	+	+	r		+		+			IV ^{r+}
<i>Campanula persicifolia</i>	r	r	r	r	r	r	+		+	+	+	r	IV ^{r+}
<i>Veronica teucrium</i>	+	+	+	+		r	r	+			+		III ^{r+}
<i>Veronica spuria</i>	+	+	r	r	+								II ^{r+}
<i>Adenophora lilifolia</i>			+	+		+						+	II ⁺
<i>Verbascum nigrum</i>		+		r				r					II ^{r+}
<i>Thalictrum minus</i>							r	r	+				II ^{r1}
A.B. Quercu-Fagetea, Fagetalia													
<i>Lathyrus vernus</i>	+	+	+	+	+	+	+	r	+	+	r	+	V ^{r+}
<i>Stellaria holostea</i>	+	+	+	+	+	+	+	r	+		+	+	V ^{r+}
<i>Primula macrocalyx</i>	r	r	+	+	+	+	+	+	+	+	+	r	V ^{r+}
<i>Aegopodium podagraria</i>	+		+	1	1	1	1	r	+		1	1	IV ^{r1}

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<i>Viola mirabilis</i>	+		+	+		+	1					+	III ⁺ 1
<i>Geum urbanum</i>	+						+	+			r		III
<i>Milium effusum</i>						r	+					r	II ^{r+}
<i>Lilium martagon</i>					+		r					r	II ^{r+}
<i>Campanula trachelium</i>			r				r				r		II ^r
<i>A.B. Molinio-Arrhenatheretea</i>													
<i>Dactylis glomerata</i>	2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1	+	V ⁺ 2
<i>Achillea millefolium</i>	r	r	r		r	r		+	r	r	r	r	V ^{r+}
<i>Vicia cracca</i>	+	r		r	+	+		+	+	r	+		IV ^{r+}
<i>Galium verum</i>	r	r		r						r			II ⁺
<i>Lathyrus pratensis</i>						r		r			+		II ^{r+}
<i>Agrostis tenuis</i>	+						+	+			+		II ^{r+}
<i>Sanguisorba officinalis</i>	r			+		+			+				II ^{r+}
<i>Trifolium pratense</i>								+		r	+		II ^{r+}
<i>Phleum pratense</i>							r	+		r	+		II ^{r+}
<i>Trifolium montanum</i>								+	+	r	r		II ^{r+}
<i>Pimpinella saxifraga</i>								+	+	r	+		II ^{r+}
<i>Angelica sylvestris</i>								+	+	r	+		II ^{r+}
<i>Taraxacum officinale</i>							r			r	r		II ^r
<i>Leucanthemum vulgare</i>								r	+		r		II ^{r+}
<i>Festuca pratensis</i>							r	+			+		II ^{r+}
<i>Elytrogia repens</i>								+	r		+		II ^{r+}
<i>Galium mollugo</i>								+		r	+		II ^{r+}
<i>Plantago media</i>								+		r	r		II ^r

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<i>Stellaria graminea</i>								+			r		I ^{r+}
<i>Bromopsis inermis</i>								+					I ^{r+}
A.B. Trifolio-Geranietea													
<i>Veronica chamaedrys</i>	+	+	r	+	+	+	+	+	+	+	+	+	V ^{r+}
<i>Origanum vulgare</i>	+	+	+	r	r	r	r		+	+	+		V ^{r+}
<i>Trifolium medium</i>	r			r	r	r	r		+		+		IV ^{r+}
<i>Inula hirta</i>	r	r			r			r	r	+			III ^{r+}
<i>Agrimonia eupatoria</i>			r			r	r	r	r	+	+		III ^{r+}
<i>Hypericum perforatum</i>		r	r			+	r						II ^{r+}
<i>Vicia sylvatica</i>			r				r						I ^r
A.B. Festuco-Brometea													
<i>Filipendula vulgaris</i>	+	+	r	r	+	+	r	+	+	+	r	+	V ^{r+}
<i>Poa angustifolia</i>	r	r			r			+		+	+		II ^{r+}
<i>Phleum phleoides</i>	r	r	r					+	r	r			II ^r
Прочие виды													
<i>Solidago virgaurea</i>	r	+	+	+	+	+	+	r	+	+	+	+	V ^{r+}
<i>Viola collina</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	V ⁺
<i>Rubus saxatilis</i>	+	+	1	1	1		r	+	2	+	1	2	V ^{r2}
<i>Fragaria vesca</i>	+		+	+	+	+	+	1	+	+	+	+	V ⁺¹
<i>Hieracium umbellatum</i>	+	r		r	+	r		+	+	+	+	+	V ^{r+}
<i>Viola canina</i>	r	+	r	r	+			+	+	+	+	+	V ^{r+}
<i>Geranium pseudosibiricum</i>	r	r	r	r	r		+	+	+		r		IV ^{r+}
<i>Galeopsis bifida</i>	r	r	r	r	r	r	r	+	r				IV ^{r+}
<i>Bupleurum longifolium</i>		+	+	1	1	1	+		r			r	IV ^{r1}
<i>Linaria vulgaris</i>	r	r			r			+		r			III ^{r+}

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<i>Carex digitata</i>				+	r		1		+	r	+	+	III
<i>Ranunculus polyanthemus</i>		r					+	+	r		+	+	III ^{r+}
<i>Prunella vulgaris</i>							+	+			+	r	III ^{r+}
<i>Antennaria dioica</i>		+							+	+	+	r	III ^{r+}
<i>Galium tinctorium</i>		r	r						r	+	+	+	III ^{r+}
<i>Veronica officinalis</i>							r		+	+	+	+	III ^{r+}
<i>Orthilia secunda</i>			+				r		+		+	+	III ^{r+}
<i>Aconitum septentrionale</i>		r		+		+			+		+	+	II ^{r1}
<i>Thalictrum simplex</i>		+	r			r					+		II ^{r1}
<i>Carex caryophylla</i>		+						1	+		+	+	II ⁺¹
<i>Alchemilla sp.</i>		r						r	r		r		II ^r
<i>Agrostis tenuis</i>		+					+	+			+	+	II ⁺
<i>Agrostis gigantea</i>		+					+	+			+	+	II ⁺
<i>Anthriscus sylvestris</i>							+				r	r	II ^{r+}
<i>Crepis sibirica</i>				+		+							II ^{r+}
<i>Euphorbia subtilis</i>									r	r		r	II ^r
<i>Fallopia convolvulus</i>		r							r		r	r	II ^r
<i>Lysimachia vulgaris</i>				+		r					r	r	II ^{r+}
<i>Poa sibirica</i>			r										II ^r
<i>Rhinanthus minor</i>				r		r							II ^{r+}
<i>Turritis glabra</i>		r			r				r				II ^r
<i>Brachythecium salebrosum</i>		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	v ⁺

MXII

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Hypnum pallescens	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	V ⁺
Pohlia nutans	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	V ⁺
Dicranum scoparium		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	IV ⁺
Pleurogium schreberi		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	IV ⁺
Brachythecium oedipodium	+	+											III ⁺
Rhytidadelphus triquetrus		+	+										III ⁺
Dicranum rugosum		+			+	+							III ⁺
Orthodicranum montanum	+		+	+	+	+	+						III ⁺
Tortula ruralis		+											II ⁺
Pylasia polyantha		+		+			+						II ⁺
Polytrichum juniperinum								+					II ⁺
Amblystegium serpens						+							II ⁺
Brachythecium velutinum			+										II ⁺

Кроме того, единично встречены: *Achyrophorus maculatus* (8-+, 11-+), *Aconitum anthora* (2-+), *Arctium tomentosum* (8-r), *Artemisia armeniaca* (1-r), *Artemisia sericea* (2-r), *Barbarea arcuata* (8-r), *Calamagrostis epigeios* (1-r, 6-2), *Campanula glomerata* (7-r), *Carex contigua* (3-+, 7-1), *Carex carvi* (8-r), *Carex muricata* (7-1, 11-r), *Carex polyphylla* (1-r, 2-+), *Centaurea stenolepis* (11-+), *Cerastium holosteoides* (8-r), *Cerastium pauciflorum* (3-r, 6-r), *Chamerion angustifolium* (4-+), *Cirsium heterophyllum* (1-r, 3-+), *Cirsium setosum* (4-r), *Cirsium vulgare* (4-r, 9-r), *Cnidium dubium* (9-r, 11-r), *Cynoglossum officinale* (7-r), *Eleocharis ovata* (5-r), *Elymus caninus* (6-r), *Erigeron acris* (2-r), *Erysimum cheiranthoides* (2-r), *Festuca rupicola* (10-r), *Filipendula i ulmaria* (8-r), *Fragaria viridis* (2-+), *Galium album* (7-r, 9-+), *Galium physocarpum* (1-+), *Galium pseudorubioides* (11-+), *Galium rivale* (6-r), *Gentiana cruciata* (10-r, 11-r), *Geranium pratense* (8-r, 9-r), *Geum rivale* (6-r, 7-r), *Heracleum sibiricum* (4-r), *Hieracium echinoides* (11-r), *Hieracium fallax* (10-r), *Hieracium subsec-*

tum (4-r), Hieracium virosus (5-+, 12-+), Hypericum hirsutum (3-r), Inula aspera (8-+), Inula britannica (8-r), Inula sp. (12-r), Kadenia dubia (11-r), Leonurus quinquelobatus (7-r), Luzula multiflora (11-r), Luzula pallescens (9-+, 11-r), Matricaria perforata (8-r), Melampyrum cristatum (12-r), Moechringia lateriflora (3-r), Moechringia trinervia (3-r, 7-r), Phlomis tuberosa (8-r), Plantago major (7-r), Plantago stepposa (8-r), Platanthera bifida (12-r), Polygonum caeruleum (6-r, 7-r), Polygonum alpinum (1-r, 3-r), Polygonum bistorta (2-r, 5-r), Potentilla goldbachii (1-r), Potentilla humifusa (1-r), Ranunculus acris (7-r), Rumex acetosa (7-r), Sedum hybridum (3-r), Senecio integrifolius (12-r), Trifolium aureum (8-+, 11-r), Trifolium repens (8-+), Trollius europaeus (6-+, 7-+), Urtica dioica (7-r, 9-r), Valeriana wolgensis (5-r), Verbascum lychnitis (2-r), Veronica spicata (2-r), Viola hirta (11-+),

Abietinella abietina (9-+, 10-+), Aulacomnium palustre (5-+), Brachythecium starkei (2-+), Brachythecium mildeanum (5-+), Brachythecium reflexum (3-+, 4-+), Ceratodon pureus (9-+), Callicladium haldanianum (6-+), Climacium dendroides (7-+), Dicranum viride (10-+), Dicranum fuscens (10-+), Dicranum montanum (3-+), Drepanocladus uncinatus (3-+, 12-+), Grimmia pulvinata (3-+), Hylocomium splendens (3-+), Mnium cuspidatum (3-+), Mnium elatum (5-+), Plagiothecium laetum (7-+), Plagiomnium cuspidatum (1-+, 9-+), Ptilidium pulcherrimum (4-+, 11-+, 12-+), Ptilium crista-castrensis (3-+, 10-+), Rhodobrium roseum (2-+), Sanionia uncinata (3-+, 4-+).

Таблица 8

Succiso pratensis-Pinetum sylvestris ass. nov.

Порядковый номер описания	1	2*	3	4	
Исходный номер описания	916	917	918	919	
Площадь описания (м ²)	2500	625	625	625	
Уклон (°)	6	10		3	
Экспозиция	с	с-з		з	
ОПП древесного яруса (%)	70	60	65	65	
ОПП кустарникового яруса (%)	1	2	2	1	
ОПП травяного яруса (%)	60	60	50	60	
ОПП мохового яруса (%)	3	3	2	2	
Средняя высота древес. яруса (м)	37	37	37	35	
Средний диаметр ствола (см)	33	33	33	33	
Расстояние между стволами (м)	4	5	4	4	
Количество видов в описании	70	78	68	78	
	1	2	3*	4	5
<i>Pinus sylvestris</i>	I 3	2	4	4	
	II 2	2	2	2	
	III +	+	1	+	
	IV r	+	r	+	
<i>Larix sibirica</i>	I 1	1			
	II +	+			
	IV r	+			
<i>Betula pubescens</i>	I 1	1	+		
	II 1	1	1	+	
	III 1	+	1	2	
	IV	+		+	
<i>Betula verrucosa</i>	I +	+	+		
	II +	+	1	+	
	III +	+	1	r	
	IV	+			
<i>Tilia cordata</i>	III +				
	IV r				
<i>Populus tremula</i>	IV	r			
<i>Salix caprea</i>	IV +				

	I	2	3*	4	5
Padus avium	IV			r	r
Daphne mezereum		+	r	+	+
Sorbus aucuparia		r		+	+
D.B. Succiso-Pinetum					
Succisa pratensis		r	+	r	+
Orthilia secunda		+	+	+	r
Pyrola minor		+	+	+	+
D.B. Trollio-Pinion sylvestris					
Cirsium heterophyllum		+	+	+	+
Trollius europaeus		+	+		r
D.B. Lathyro-Quercion					
Rosa majalis		r	+	+	r
Geranium sylvaticum		+	+	+	+
Vicia sepium		r	+	+	r
Brachypodium pinnatum ^{O_{QP}}		1	1	+	1
Betonica officinalis		+	+	+	+
Chamaecytisus ruthenicus		+	+	+	+
Melica nutans		+	+	+	+
Digitalis grandiflora		r	+	+	+
Pulmonaria dacica		+	+	+	+
Poa nemoralis			+	+	+
Pyrethrum corumbosum				+	
Campanula persicifolia			r		
Thalictrum minus		r			
Paris quadrifolia ^{O_F}		+	+		
Geum urbanum		r			
D.B. Querco-Fagetea					
Aconitum septentrionale		1	+	+	r
Stellaria holostea		+	+	+	+
Lathyrus vernus		+	+	+	+
Primula macrocalyx		+	r	r	r
Aegopodium podagraria		1	1	1	1
Viola mirabilis		+	+	+	+
Lilium martagon				r	+
Dactylis glomerata ^{K_{MA}}		+	+	+	+
Lathyrus pratensis		+	+	r	
Agrostis tenuis		+	+		r

I	2	3*	4	5
Trifolium repens	+		+	r
Achillea millefolium	+			+
Sanguisorba officinalis			+	r
Leucanthemum vulgare			+	+
Veronica chamaedrys K _{TG}	+	+	+	+
Trifolium medium	r	+		r
Vicia sylvatica	+	+		+
Origanum vulgare			r	r
Agrimonia eupatoria	+		+	
Hypericum perforatum		r	r	
Прочие виды				
Calamagrostis arundinacea	2	2	2	2
Fragaria vesca	+	+	+	+
Prunella vulgaris	+	r	r	r
Carex digitata	+	+	+	+
Rubus saxatilis	+	1	2	1
Viola canina	r	+	r	+
Viola collina	r		+	+
Solidago virgaurea	r	+		r
Alchemilla sp.	+	+	r	
Galium boreale	+	+	+	
Trifolium lupinaster	+	r		+
Trientalis europaea	r	r		r
Ranunculus polyanthemos	r	r		r
Agrostis vulgaris	+		r	+
Agrostis gigantea		+	r	
Elymus caninus			r	+
Achyrophorus maculatus		r		+
Carex polyphylla		+		+
Carex muricata	r		+	
Geranium pseudosibiricum		r		+
Atragene sibirica	+	+		
Luzula pilosa		r	r	
Polygonatum odoratum	r			r
Galeopsis bifida			+	+
Geum rivale			r	+
Hieracium umbellatum		r		r

I	2	3*	4	5
<i>Platanthera bifida</i>			+	+
<i>Valeriana wolgensis</i>		+		r
Мхи				
<i>Brachythecium salebrosum</i>	+	+	+	+
<i>Hypnum pallescens</i>	+	+	+	+
<i>Pleurozium schreberi</i>	+	+	+	+
<i>Orthodicranum montanum</i>	+	+	+	+
<i>Ptilidium pulcherrimum</i>	+	+	+	
<i>Drepanocladus uncinatus</i>	+	+		
<i>Dicranum scoparium</i>		+	+	+
<i>Pohlia nutans</i>		+	+	+
<i>Rhodobrium roseum</i>		+	+	+
<i>Brachythecium velutinum</i>	+	+		
<i>Brachythecium mildeanum</i>				
<i>Dicranum rugosum</i>			+	+
<i>Plagiomnium cuspidatum</i>	+		+	

Кроме того, единично встречены: *Adenophora liliifolia* (4-r), *Arctium tomentosum* (4-+), *Bromopsis inermis* (3-+), *Bupleurum longifolium* (4-r), *Carex contigua* (3-+), *Carex rhizina* (4-+), *Crepis sibirica* (2-+), *Dracocephalum ruyschiana* (4-+), *Equisetum sylvaticum* (1-r), *Festuca pratensis* (4-+), *Filipendula vulgaris* (4-r), *Galium mollugo* (4-r), *Galium pseudorubioides* (2-+), *Galium verum* (4-+), *Hieracium virosum* (2-+), *Hieracium suberectum* (2-+), *Moneses uniflora* (3-r), *Pteridium aquilinum* (2-2), *Pulsatilla patens* (2-r), *Ranunculus acris* (2-r), *Trifolium pratense* (3-r), *Vicia cracca* (4-r),

Brachythecium reflexum (2-+), *Brachythecium rutabulum* (1-+), *Ceratodon purpureus* (2-+), *Callicladium haldanianum* (1-+), *Jophocolea minor* (2-+), *Polytrichum juniperinum* (2-+), *Pylaisia polyantha* (1-+), *Rhytidiadelphus triquetrus* (1-+).

Локализация описаний

Таблица № 2

- I - 26.06.90 - Башкирия, Краснокамский район, в 2,5 км севернее п.Н.Березовка. Автор - Соломещ А.И.
- 2 - 04.06.90 - граница Удмуртии и Башкирии, в 1,5 км от д.Ново-Крещенка. Автор - Соломещ А.И.
- 3,4 - 04.06.90 - Удмуртия, в 2 км от д.Ново-Крещенка. Автор - Григорьев И.Н.
- 5 - 21.08.90 - Удмуртия, Ершовское лесничество, Камбарский район, в 3 км на восток от д.Ведрец. Автор - Хазиахметов Р.М.
- 6,7 - 05.07.90 - граница Башкирии и Удмуртии, в 4 км на север от п.Амзя. Автор - Соломещ А.И.
- 8 - 27.07.90 - Башкирия, Краснокамский район, в 1 км от д.Саклово, берег р.Кама. Автор - Соломещ А.И.
- 9 - 27.07.90 - Башкирия, Краснокамский район, в 1 км от д.Саклово. Автор - Хазиахметов Р.М.
- 10 - 01.08.90 - Удмуртия, окрестность д.Шадрино. Автор - Хазиахметов Р.М.
- 11.- 20.08.90 - Удмуртия, Ершовское лесничество, Камбарский район, в 3 км на восток от д.Ведрец, пойма левого притока р.Шонья. Автор - Хазиахметов Р.М.

Таблица № 3

- I - 24.06.90 - Башкирия, Краснокамский район, в 1,5 км от д.Николо-Березовка. Автор - Соломещ А.И.
- 2 - 26.06.90 - Краснокамский район, в 2,5 км на север от д.Николо-Березовка, около кардона. Автор - Соломещ А.И.
- 3 - 30.06.90 - Краснокамский район, в 4 км на юг от д.Николо-Березовка. Автор - Соломещ А.И.
- 4 - 31.07.90 - Удмуртия, в 5 км на юго-запад от д.Шадрино, правый берег р.Кырыкмас. Автор - Хазиахметов Р.М.
- 5 - 31.07.90 - Татарстан, в 3 км на северо-запад от д.Александровка, междуречье рек Кама и Кырыкмас. Автор - Соломещ А.И.

- 6 - 27.06.90 - Башкирия, окрестности д.Николо-Березовка.
Автор - Соломещ А.И.
- 7 - 30.06.90 - Башкирия, Краснокамский район, в 4 км на юг
от д.Николо-Березовка, пойма р.Кама. Автор -
Григорьев И.Н.

Таблица № 4

- I,2,3,4,5 - 30.08.90 - Все описания выполнены в Белорецком
районе, на северо-западных склонах горы М.Ире-
мель, на высоте 700-900 м н.у.м.; в 7 км от
д.Тюлюк. Авторы - Соломещ А.И., Григорьев И.Н.

Таблица № 5

- I - 16.06.89 - Башкирия, Баймакский район, в 500 м от водопада
Гедельша, Автор - Соломещ А.И.
- 2 - 18.06.89 - Баймакский район, пойма р.Худолаз. Автор -
Соломещ А.И.
- 3 - 25.06.89 - Баймакский район, в 3 км ниже по течению р.
Сакмара, д.Иткулево-I, берег старицы. Автор -
Соломещ А.И.
- 4 - 15.08.89 - Баймакский район, хребет Ирендык, в 6 км на
юго-восток от дома отдыха на берегу озера
Талкас. Автор - Соломещ А.И.
- 5 - 04.08.89 - Зилаирский район, в 5 км от п.Зилаир, пойма
ручья около кордона. Автор - Хазиахметов Р.М.
- 6 - 05.08.89 - Зилаирский район, в 7 км к югу от п.Зилаир.
Автор - Хазиахметов Р.М.
- 7 - 16.08.89 - Баймакский р-н, южный берег озера Талкас,
вдоль русла ручья Шугур. Автор - Григорьев И.Н.
- 8 - 05.08.89 - Зилаирский район, в 5 км к югу от п.Зилаир,
около кардона, вдоль русла ручья. Автор -
Григорьев И.Н.
- 9 - 07.08.89 - Зилаирский район, в 10 км на восток от д.
Дмитриевка, остров р.Сурень. Автор - Григорьев И.Н.
- 10 - 13.08.89 - Зилаирский район, в 2 км на северо-восток от
д.Березовка, вдоль русла ручья. Автор -
Григорьев И.Н.

- II - 07.08.89 - Зилаирский район, в 10 км на юго-восток от д.Дмитриевка, берег р.Сурень. Автор - Григорьев И.Н.
- I2 - 08.08.89 - Зилаирский район, в 2 км на восток от с.Саратовское, пойма р. М.Сурень. Автор - Григорьев И.Н.

Таблица № 6

- I - 06.08.89 - Зилаирский район, Суреньское лесничество, кв. № 64, левый берег р.Сурень. Автор - Соломещ А.И.
- 2 - 08.08.89 - Зилаирский район, Суреньское лесничество, кв. № 36, правый берег р.М.Сурень. Автор - Соломещ А.И.
- 3,4 - 06.08.89 - Зилаирский район, Суреньское лесничество, левый берег р.Сурень. Автор - Соломещ А.И.
- 5,6,7 - 07.08.89 - Зилаирский район, Суреньское лесничество, кв. № 80, левый берег р.Сурень. Автор - Соломещ А.И.
- 8 - II.08.89 - Зилаирский район, Кананикольский лесхоз, кв. № 71. Автор - Соломещ А.И.
- 9 - I2.08.89 - Зилаирский район, Кананикольский лесхоз, кв. № 46, вершина сырта. Автор - Соломещ А.И.
- 10,II - I2.08.89 - Зилаирский район, Кананикольский лесхоз, кв. № 45, Мало-Икское лесничество. Автор - Соломещ А.И.
- I2,I3,I4,I5 - I3.08.89 - Зилаирский район, Кананикольский лесхоз, Мало-Икское лесничество, кв. № 57, выдел I5. Автор - Соломещ А.И.

Таблица № 7

- I - II.08.89 - Зилаирский район, Кананикольский лесхоз, I,5 км на запад от д.Березовка. Автор - Соломещ А.И.
- 2,3 - 07.08.89 - Зилаирский район, Суреньское лесничество левый берег р.Сурень, в 3 км на северо-запад от д.Талиха, Вершина плато, кв. № 80. Автор - Соломещ А.И.

- 4,5 - 08.08.89 - Зилаирский район, Суреньское лесничество, кв. № 36, северный склон берега реки Малый Сурень. Автор - Соломещ А.И.
- 7 - 09.08.89 - Зилаирский район, левый берег водохранилища, в 1,5 от п.Зилаир. Автор - Соломещ А.И.
- 8 - 09.08.89 - Зилаирский район, в 500 м от АЗС п.Зилаир. Автор - Соломещ А.И.
- 9 - 09.08.89 - Зилаирский район, в 5 км на юг от п.Зилаир, пологий склон к речке Зилаир. Автор - Соломещ А.И.
- 10,11 - 04.08.89 - Зилаирский район, левый берег реки Зилаир, в 5 км ниже по течению от п.Зилаир. Автор - Соломещ А.И.
- 12 - 05.08.89 - Зилаирский район, в 7 км к югу от п.Зилаир. Автор - Соломещ А.И.

Таблица № 8

- 1,2 - 10.08.89 - Зилаирский район, Канское лесничество, кв. № 134, выд. 1. склон к ручью. Автор - Соломещ А.И.
- 3,4 - 10.08.89 - Зилаирский район, Канское лесничество, кв. № 173, выд. 24. Автор - Соломещ А.И.

Л И Т Е Р А Т У Р А

- Булохов А.Д., Соломещ А.И. Синтаксономия лесной растительности южного Нечерноземья. 2. Порядок *Fagetalia sylvaticae* Pawl. 1928. Рукопись деп. в ВИНТИ 13.03.91., № 1100-В91. М., 1991. - 48 с.
- Булохов А.Д., Соломещ А.И. Синтаксономия лесной растительности южного Нечерноземья. 3. Союз *Carpinion betuli* Issler 1931 em. Mayer 1937. Рукопись деп. в ВИНТИ 13.03.91 № 1101-В91. М., 1991. - 23 с.
- Игнатов М.С., Афонина О.М. *Arctoa*. Бриологический журнал. М. 1992. Vol I (1-2). - 127 с.
- Клеопов Ю.Д. Анализ флоры широколиственных лесов Европейской части СССР. Киев.: Наукова думка. 1990. - 351 с.

- Коротков К.О., Морозова О.В. Некоторые лесные сообщества союза *Carpinion betuli* в Подмосковье. Рукопись деп. в ВИНТИ 4.05.88, № 3395-В88, М., 1988. - 33 с.
- Коротков К.О. Леса Валдая. М.: Наука, 1991. - 160 с.
- Курнаев С.Ф. Основные типы леса средней части Русской равнины. М.: Наука, 1968. - 353 с.
- Соломещ А.И., Григорьев И.Н., Хазиахметов Р.М. Синтаксономия лесов Южного Урала. IV. Порядок *Fagetalia sylvaticae*. - Рукопись деп. в ВИНТИ 12.10.89, № 6234-В89. М., 1989. - 21 с.
- Хазиахметов Р.М., Соломещ А.И., Григорьев И.Н., Мулдашев А.А. Синтаксономия лесов Южного Урала. I. Архангельский район БАССР. Класс *Quercus-Fagetea*. - Рукопись деп. в ВИНТИ 12.10.89, № 6240-В89. М., 1989. - 36 с.
- Черепанов С.К. Сосудистые растения СССР. Л.: Наука, 1981. - 510 с.
- Dierschke H. Pflanzensoziologische und ökologische Untersuchungen in Wäldern Süd-Niedersachsens. *Tuxenia*. 1986, v.6, 299-323 pp.
- Laivins M. Latvijas ezeru salu ozolu un liepu. Jaunakais Mežsaimniecība. 28; 1986 16-23 (Lat.)
- Laivins M. Atsevišķu Austrumlatvijas botanisko liegumu vegetācija - Jaunakais Mežsaimniecība. - 31, 1989, 3-29. (Lat.)
- Matuszkiewicz W. Die Karte der potentiellen Natürlichen Vegetation von Polen. Braun-Blanquet. Camerino. 1984. B.1.
- Moravec J., Husova M., Neuhäusl R., Neuhäuslova-Novotna Z. Die Assoziationen mesophiler und hygrophiler Laubwälder in der Tschechischen Sozialistischen Republik. // Academia. Verlag der Tschechoslowakischen Akademie der Wissenschaft, Praha 1982. Vegetace ČSSR, A 12, 292 S.
- Schubert R., Jäger E.J., Mahn E.-G. Vergleichende geobotanische Untersuchungen in der Baschkirischen ASSR. 1. Teil; Wälder. *Hercynia*, N.F., 16. 1979. 206-263 (Germ.)

Депонируется в соответствии с решением Ученого Совета
Института биологии БНЦ УрО РАН от 10 ноября 1992 года.