

КЛАССИФИКАЦИЯ РАСТИТЕЛЬНОСТИ

DOI: 10.15372/RMAR20220406

СИНТАКСОНОМИЧЕСКИЕ ЗАМЕТКИ. 2

Т.М. Лысенко^{1,2,3*}, А.Ю. Королюк^{4,5}, Е.А. Аверина⁶,
Т.А. Соколова⁷, И.С. Чупина⁴

¹ Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН,
197376, Санкт-Петербург, ул. проф. Попова, 2, Россия; tlysenko@binran.ru*

² Институт экологии Волжского бассейна РАН – филиал СамЦН РАН,
445003, Тольятти, ул. Комзина, 10, Россия; ltm2000@mail.ru

³ Тобольская комплексная научная станция УрО РАН,
626152, Тобольск, ул. им. академика Ю. Осипова, 15, Россия

⁴ Центральный сибирский ботанический сад СО РАН,
630090, Новосибирск, ул. Золотодолинская, 101, Россия; akorolyuk@rambler.ru, galatella@mail.ru

⁵ Алтайский государственный университет,
656049, Барнаул, ул. Ленина, 61, Россия

⁶ Брянский государственный университет им. академика И.Г. Петровского,
241023, Брянск, ул. Бежицкая, 14, Россия; elena_averi@mail.ru

⁷ Федеральный исследовательский центр Южный научный центр РАН,
344006, Ростов-на-Дону, пр. Чехова, 41, Россия; sta1562@yandex.ru

В статье изменен статус 1 ассоциации; описаны 3 новые ассоциации, 4 новых субассоциации, 7 вариантов, объединяющих сообщества остепненных кальцефитных опушек западных отрогов Среднерусской возвышенности (класс *Trifolio-Geranietea sanguinei*); установлен 1 новый подсоюз, включающий мезофитные дубравы юга европейской части России. Приводятся данные по распространению сообществ, их экологии и особенностям флористического состава описанных ранее синтаксонов классов *Festuco-Brometea* в Поволжье и *Festuco-Puccinellietea* в Западной Сибири.

Ключевые слова: растительность, флористическая классификация, Поволжье, Среднерусская возвышенность, юг европейской части России, юг Западной Сибири, *Festuco-Brometea*, *Festuco-Puccinellietea*, *Trifolio-Geranietea sanguinei*, *Quercetea pubescentis*.

Для цитирования: Лысенко Т.М., Королюк А.Ю., Аверина Е.А., Соколова Т.А., Чупина И.С. 2022. Синтаксономические заметки. 2. Раст. мир Азиатской России. 15(4):308–322. DOI 10.15372/RMAR20220406

ВВЕДЕНИЕ

Второй выпуск “Синтаксономических заметок” продолжает публикацию новых данных, представляющих фитоценоотическое разнообразие растительности России с позиций флористической классификации. Номенклатура синтаксонов приводится в соответствии с правилами 4-го издания “Международного кодекса фитосоциологической номенклатуры” (Theurillat et al., 2021). Названия видов сосудистых растений приведены по сводке С.К. Черепанова (1995), в ином случае указаны авторы видов. Характеризующие таблицы синтаксонов приведены в электронном приложении (см. ссылку в конце статьи).

О некоторых ассоциациях класса
Festuco-Brometea Br.-Bl. et Tx. ex Soó 1947
в Поволжье (Автор – Т.М. Лысенко)

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

В 2020 г. на основе геоботанических описаний с территории Хвалынского р-на Саратовской обл. были описаны ассоциации, представляющие степные сообщества (Лысенко и др., 2020), с указанием только их номенклатурных типов. Выявление ареалов выделенных синтаксонов требует дополнительного уточнения. Анализ материалов из базы данных “Растительность бассейнов рек Волги и

Урала” (Lysenko et al., 2012) позволил установить местонахождения сообществ, которые относятся к опубликованным ранее ассоциациям.

Общее проективное покрытие (далее ОПП) травостоя определялось в процентах. Для оценки обилия видов растений на описываемых площадках использовалась шкала численности Б.М. Миркина (Миркин и др., 1989). Синтаксономический анализ проведен с позиций подхода Ж. Браун-Бланке (Braun-Blanquet, 1964). Система высших синтаксонов приведена в соответствие с “Vegetation of Europe...” (Mucina et al., 2016), диагностические виды класса *Helianthemo-Thymetea* Romaschenko, Didukh et V. Solomakha 1996 – согласно взглядам К.Ю. Ромашенко с соавторами (1996).

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

Порядок *Thymo cretacei-Hyssopetalia cretacei* Didukh 1989

Союз *Centaureo carbonatae-Koelerion talievii* Romaschenko, Didukh et V. Solomakha 1996

Акк. *Alyso tortuosi-Artemisietum salsoloidis* Lysenko in Lysenko, Arkhipova et Suleymanova 2020

Порядок *Festucetalia valesiaca* Soó 1947

Союз *Festucion valesiaca* Klika 1931 nom. conserv. propos.

Акк. *Euphorbio glareosae-Festucetum valesiaca* Lysenko, Arkhipova et Suleymanova 2020

Субасс. *E.g.-F.v.* Lysenko, Arkhipova et Suleymanova 2020 *typicum*

Субасс. *E.g.-F.v. stipetosum pennatae* (Lysenko in Lysenko, Arkhipova et Suleymanova 2020) stat. nov.

Акк. *Astragalo varii-Bromopsietum inermis* Lysenko in Lysenko, Arkhipova et Suleymanova 2020

Акк. *Astragalo albicaulis-Stipetum lessingianae* Lysenko in Lysenko, Arkhipova et Suleymanova 2020

Акк. *Veronico prostratae-Artemisietum nitrosae* Lysenko in Lysenko, Arkhipova et Suleymanova 2020

Акк. *Galatello angustissimae-Spiraetum litwinowii* Lysenko in Lysenko, Arkhipova et Suleymanova 2020

Акк. *Alyso tortuosi-Artemisietum salsoloidis* Lysenko in Lysenko, Arkhipova et Suleymanova 2020 (электрон. прил., табл. 1, оп. 1, 2).

Диагностические виды: *Artemisia salsoloides* (dom.), *Pimpinella tragium*, *Alyssum tortuosum*, *Matthiola fragrans*.

Общее проективное покрытие (ОПП) 40–45%. Травяной покров разделен на три подъяруса. Первый, высотой 70 см, редкий, сложен *Pimpinella tragium* и *Silene borysthenaica*. Второй подъярус, имеющий высоту 30–40 см, негустой, образуют *Astragalus albicaulis*, *Artemisia salsoloides*, *Hedysarum grandiflorum*, *Kraschennikovia ceratoides*, *Linum uralense* и *Atraphaxis frutescens*. Третий подъярус, высотой 10–20 см, редкий, сложен *Euphorbia glareosa*, *Alyssum tortuosum*, *Matthiola fragrans* и *Scabiosa isentensis*. В ценозах доминирует *Artemisia salsoloides*. Анализ флористического состава сообществ показывает высокую представленность диагностических видов класса *Festuco-Brometea* Br.-Bl. et Tx. ex Soó 1947, а также класса *Helianthemo-Thymetea* Romaschenko, Didukh et V. Solomakha 1996 (Ромашенко и др., 1996), который в “Vegetation of Europe...” (Mucina et al., 2016) рассматривается как синоним класса *Festuco-Brometea*. Ассоциация объединяет степные сообщества, распространенные на меловых склонах Приволжской возвышенности в Среднем Поволжье.

Акк. *Euphorbio glareosae-Festucetum valesiaca* Lysenko, Arkhipova et Suleymanova 2020 (электрон. прил., табл. 1, оп. 3–8).

Диагностические виды: *Centaurea marschalliana*, *Festuca valesiaca*, *Euphorbia glareosa*, *Onosma simplicissima*.

Сообщества флористически богаты – среднее число видов 32. ОПП 40–80 %. Травяной покров характеризуется тремя хорошо выраженными подъярусами. Первый, высотой 60–110 см, редкий, образуют *Gypsophila altissima*, *Stipa capillata*, *Stipa pennata*, *Echinops ruthenicus* и *Bromopsis riparia*. Вторым подъярус, имеющий высоту 40–50 см, негустой, сложен *Festuca valesiaca*, *Campanula sibirica* и *Galium octonarium*. Третий подъярус, высотой 10–30 см, разреженный, сформирован *Centaurea marschalliana*, *Euphorbia glareosa*, *Ephedra distachya* и *Onosma simplicissima*. В сообществах доминируют *Festuca valesiaca* и *Centaurea marschalliana*. Сообщества распространены на карбонатных черноземах Приволжской возвышенности в окрестностях г. Хвалынский Саратовской обл.

Ассоциация разделена на две субассоциации: *Euphorbio glareosae-Festucetum valesiaca typicum* и *Euphorbio glareosae-Festucetum valesiaca stipetosum pennatae*.

Субасс. *E.g.-F.v.* Lysenko, Arkhipova et Suleymanova 2020 *typicum* (электрон. прил., табл. 1, оп. 3–5).

Диагностические виды: *Centaurea marschalliana* (dom.), *Festuca valesiaca* (dom.), *Euphorbia glareosa*, *Onosma simplicissima*.

Сообщества флористически богаты – среднее число видов 30. ОПП 50–80 %. Травостой характеризуется тремя четко выраженными подъярусами. Первый, высотой 50–100 см, редкий, образуют *Gypsophila altissima*, *Stipa capillata*, *S. pennata*, *Echinops ruthenicus* и *Bromopsis riparia*. Второй подъярус, имеющий высоту 30–50 см, негустой, сформирован *Festuca valesiaca*, *Campanula sibirica* и *Galium octonarium*. Третий подъярус, высотой 10–30 см, разреженный, состоит из *Centaurea marschalliana*, *Euphorbia glareosa*, *Ephedra distachya* и *Onosma simplicissima*. Доминируют *Festuca valesiaca* и *Centaurea marschalliana*. Сообщества распространены на карбонатных черноземах Приволжской возвышенности в окрестностях г. Хвалынский.

Субасс. *E.g.–F.v. stipetosum pennatae* (Lysenko in Lysenko, Arkhipova et Suleymanova 2020) stat. nov. (электрон. прил., табл. 1, оп. 6, 7). Номенклатурный тип (holotypus) – оп. 7 в табл. 1, электрон. прил.: Саратовская обл., Хвалынский р-н, 3.5 км к югу от с. Новая Яблонка, 47.96724 с.ш., 52.37194 в.д., 05.07.2017, автор – Т.М. Лысенко, площадь оп. 100 м², ОПП 65 %. *Allium angulosum* (1), *Artemisia austriaca* (1), *A. marschalliana* (1), *Asparagus officinalis* (+), *Bromopsis riparia* (3), *Centaurea marschalliana* (1), *Convolvulus arvensis* (1), *Echinops ruthenicus* (1), *Elytrigia repens* (2), *Erysimum canescens* (1), *Euphorbia glareosa* (1), *Festuca valesiaca* (1), *Galium octonarium* (1), *Jurinea ledebourii* (+), *J. multiflora* (1), *Koeleria cristata* (1), *Linaria genistifolia* (+), *Linum perenne* (1), *Medicago falcata* (1), *Nonea rossica* (1), *Onosma simplicissima* (1), *Salvia tesquicola* (1), *Stachys recta* (1), *Stipa capillata* (2), *S. pennata* (1), *Taraxacum serotinum* (1), *Thalictrum minus* (1), *Verbascum lychnitis* (1), *Viola ambigua* (1),

Синоним: асс. *Artemisio marschallianae–Stipetum pennatae* Lysenko in Lysenko, Arkhipova et Suleymanova 2020 (Art. 27c).

Диагностические виды: *Stipa pennata* (dom.), *Artemisia marschalliana*, *Viola ambigua*.

Асс. *Artemisio marschallianae–Stipetum pennatae* Lysenko in Lysenko, Arkhipova et Suleymanova 2020 понижена до уровня субассоциации и подчинена асс. *Euphorbio glareosae–Festucetum valesiacae* Lysenko, Arkhipova et Suleymanova 2020, поскольку с высоким постоянством имеет в своем составе диагностические виды названной ассоциации. Однако *Artemisia marschalliana*, *Viola ambigua* и *Stipa pennata* хорошо дифференцируют сообщества субассоциации *E.g.–F.v. stipetosum pennatae* от типичной.

Сообщества богаты флористически – среднее число видов составляет 33. ОПП 40–80 %. Травяной покров разделен на 3 подъяруса. Первый, вы-

сотой 70–100 см, редкий, сложен *Stipa pennata*, *Echinops ruthenicus*, *Stipa capillata*, *Verbascum lychnitis*, *Artemisia marschalliana*. Второй подъярус, высотой 60 см, негустой, образован *Festuca valesiaca*, *Artemisia austriaca*. Третий подъярус, имеющий высоту 5–25 см, негустой, формируют *Viola ambigua*, *Nonea rossica*. Доминирует *Stipa pennata*. На поверхности почвы отмечена ветошь. Сообщества распространены на карбонатных черноземах на склонах Приволжской возвышенности в окрестностях г. Хвалынский.

Асс. *Astragalo varii–Bromopsietum inermis* Lysenko in Lysenko, Arkhipova et Suleymanova 2020 (электрон. прил., табл. 2, оп. 1, 2).

Диагностические виды: *Agrimonia eupatoria*, *Astragalus varius*, *Bromopsis inermis* (dom.), *Oxytropis pilosa*, *Salvia nutans* (dom.), *Coronilla varia*.

ОПП 70–85 %. Травяной покров разделен на три подъяруса. Первый подъярус, высотой 80–85 см, редкий, образован *Bromopsis inermis* и *Salvia nutans*. Второй подъярус, имеющий высоту 60 см, разреженный, состоит из *Gypsophila altissima* и *Galium octonarium*. Третий подъярус, высотой 15–25 см, густой, сложен *Festuca valesiaca*, *Artemisia austriaca*, *Coronilla varia*, *Astragalus varius*, *Oxytropis pilosa* и *Veronica jacquinii*. В ценозах доминируют *Bromopsis inermis*, *Festuca valesiaca* и *Salvia nutans*. На поверхности почвы отмечены ветошь и камни среднего размера. Сообщества ассоциации характерны для пологих восточных склонов Приволжской возвышенности с карбонатными черноземами в Саратовской обл.

Асс. *Astragalo albicaulis–Stipetum lessingianae* Lysenko in Lysenko, Arkhipova et Suleymanova 2020 (электрон. прил., табл. 2, оп. 3, 4).

Диагностические виды: *Astragalus albicaulis*, *Stipa lessingiana*, *Senecio jacobaea*, *Atraphaxis frutescens*.

ОПП колеблется от 65 до 95 %. Травостой разделен на три подъяруса. В первом, разреженном, имеющем высоту 70–100 см, отмечен *Senecio jacobaea*. Второй подъярус, высотой 60 см, густой, образован *Stipa lessingiana*, *Astragalus albicaulis* и *Atraphaxis frutescens*. Третий подъярус, высотой 15–25 см, негустой, сложен *Festuca valesiaca* и *Koeleria cristata*. В ценозах доминирует *Festuca valesiaca*. На поверхности почвы отмечены ветошь и камни среднего размера. Сообщества ассоциации встречаются на карбонатных черноземах Приволжской возвышенности в окрестностях г. Хвалынский Саратовской обл.

Асс. *Veronico prostratae–Artemisietum nitrosae* Lysenko in Lysenko, Arkhipova et Suleymanova 2020 (электрон. прил., табл. 2, оп. 5–7).

Диагностические виды: *Artemisia nitrosa*, *Galatella villosa* (dom.), *Veronica prostrata*, *Veronica spicata*.

Флористическое богатство ценозов составляет в среднем 24 вида. ОПП варьирует от 70 до 90 %. Травостой разделен на три подъяруса. Первый подъярус, высотой 70–80 см, редкий, образует *Artemisia marschalliana*. Второй подъярус, высотой 50–60 см, разреженный, сложен *Artemisia nitrosa*, *Koeleria cristata* и *Festuca valesiaca*. Третий подъярус, имеющий высоту 20–25 см, густой, образован *Artemisia austriaca*, *Galatella villosa*, *Veronica prostrata*, *Veronica spicata* и *Potentilla argentea*. Доминируют *Festuca valesiaca* и *Galatella villosa*. На поверхности почвы отмечен мох. Сообщества встречаются на солонцеватых черноземах пологих восточных склонов Приволжской возвышенности в Хвалынском р-не Саратовской обл.

Акк. *Galatello angustissimae–Spiraeum litwinowii* Lysenko in Lysenko, Arkhipova et Suleymanova 2020 (электрон. прил., табл. 2, оп. 8, 9).

Диагностические виды: *Galatella angustissima*, *Spiraea litwinowii* (dom.), *Potentilla recta*, *Stellaria graminea*, *Hypericum perforatum*, *Lithospermum officinale*.

ОПП 80–90 %. Травостой разделен на три подъяруса. Первый, высотой 110 см, сомкнутый, образован *Spiraea litwinowii*. Второй подъярус, имеющий высоту 70 см, разреженный, сложен *Gypsophila paniculata*, *Hypericum perforatum*, *Bromopsis riparia* и *Elytrigia repens*. Третий подъярус, высотой 15–20 см, разреженный, сформирован *Veronica spicata*, *Veronica verna* и *Viola ambigua*. Доминирует *Spiraea litwinowii*. Сообщества встречаются на черноземах невысоких холмов в восточной части Приволжской возвышенности в Хвалынском р-не Саратовской обл.

Новые ассоциации остепненных кальцефитных опушек в пределах западных отрогов Среднерусской возвышенности
(Автор – Е.А. Аверинова)
New associations of steppe calciphytic fringes within the western spurs of the Middle Russian Upland
(by E.A. Averinova)

Вопрос о происхождении и распространении остепненных травяных фитоценозов юго-восточной части Брянской области (западные отроги Среднерусской возвышенности), как и проблема зонального положения этой территории, издавна вызывают интерес ботаников и являются предметом оживленной полемики на страницах печати. К примеру, П.З. Босек (1980) относит указанную территорию к лесостепи и считает, что встречаю-

щиеся здесь сообщества со степными элементами “можно считать реликтами бывшего лесостепного ландшафта” (с. 835). А.Д. Булохов (1977), напротив, отрицает лесостепной характер юго-востока Брянской области и, соответственно, зональный статус указанных фитоценозов. Называя их в данной работе остепненными лугами, А.Д. Булохов подчеркивает, что они “включены в виде отдельных вкраплений в основной фон зоны широколиственных лесов и их следует рассматривать как участки экстразональной растительности” (с. 1510).

Проведенные в последние годы исследования этих сообществ с позиций флористической классификации Ж. Браун-Бланке (Braun-Blanquet, 1964) показали их принадлежность к европейскому классу *Trifolio–Geranietea sanguinei* T. Müller 1962. В серии публикаций (Булохов, 2008; Аверинова, 2009; Аверинова, Москаленко, 2009; Аверинова, 2010а,б; Аверинова, Булохов, 2010) было установлено несколько синтаксонов, однако они либо выделялись предварительно, либо нуждаются в коррекции вследствие добавления нового геоботанического материала.

Цель данной работы – валидизация и коррекция синтаксонов остепненных кальцефитных опушек западных отрогов Среднерусской возвышенности (юго-восточная часть Брянской обл.).

Класс *Trifolio–Geranietea sanguinei* T. Müller 1962

Порядок *Antherico ramosi–Geranietalia sanguinei* Julve ex Dengler in Dengler et al. 2003

Союз *Geranion sanguinei* Tx. in T. Müller 1962

Акк. *Carlino biebersteinii–Salvietum pratensis* Averinova ass. nov.

Субасс. *C.b.–S.p. typicum* Averinova subass. nov.

Субасс. *C.b.–S.p. salvietosum verticillatae* Averinova subass. nov.

Вариант *typica*

Вариант *Scabiosa ochroleuca*

Акк. *Helianthemo nummularii–Cervarietum rivinii* Averinova ass. nov.

Вариант *typica*

Вариант *Stipa pennata*

Вариант *Anthemis tinctoria*

Акк. *Gypsophilo altissimae–Adonidetum vernalis* Bulokhov 2008

Субасс. *G.a.–A.v. typicum* Bulokhov 2008

Субасс. *G.a.–A.v. melampyretosum nemorosi* (Bulokhov 2008) Averinova stat. nov.

Акк. *Trifolio alpestris–Iridetum aphyllae* Averinova ass. nov.

Субасс. *T.a.–I.a. typicum* Averinova subass. nov.

Субасс. *T.a.–I.a. vicietosum tenuifoliae*

Averinova subass. nov.

Вариант *typica*Вариант *Aster amellus*

Ассоциация *Carlino biebersteinii–Salvietum pratensis* Averinova ass. nov. (электрон. прил., табл. 3, оп. 1–20). Номенклатурный тип (holotypus) – оп. 4: Брянская обл., Карачевский р-н, 0.5 км к востоку от д. Дроново, верховье балки, в которой берет начало р. Снежень, 14.07.2009, авторы – Е.А. Аверина, С.В. Москаленко, площадь оп. 100 м², проективное покрытие травостоя 45 %, проективное покрытие мхов 45 %. *Abietinella abietina* (3), *Achillea millefolium* (+), *Acinos arvensis* (+), *Agrimonia eupatoria* (2), *Ajuga genevensis* (+), *Allium oleraceum* (+), *Amoria montana* (+), *Anemone sylvestris* (+), *Anthemis tinctoria* (+), *Anthericum ramosum* (+), *Anthyllis macrocephala* (+), *Aster amellus* (+), *Briza media* (+), *Calamagrostis epigeios* (+), *Campanula rapunculoides* (+), *Carex caryophyllea* (+), *C. contigua* (+), *C. praecox* (+), *Carlina biebersteinii* (r), *Centaurea jacea* (+), *Cichorium intybus* (+), *Cirsium vulgare* (r), *Convolvulus arvensis* (r), *Daucus carota* (+), *Euphorbia virgata* (r), *Festuca pratensis* (+), *Filipendula vulgaris* (+), *Fragaria viridis* (+), *Galium boreale* (r), *G. mollugo* (+), *G. tinctorium* (+), *Genista tinctoria* (+), *Hieracium bauhinii* (+), *Hypericum perforatum* (r), *Iris aphylla* (+), *Knautia arvensis* (r), *Leontodon hispidus* (+), *Leucanthemum vulgare* (+), *Linum catharticum* (+), *L. flavum* (+), *Pimpinella saxifraga* (+), *Plantago lanceolata* (+), *Poa compressa* (r), *Polygala comosa* (+), *Potentilla argentea* (r), *Primula veris* (r), *Prunella grandiflora* (+), *Ranunculus polyanthemus* (+), *Salvia pratensis* (2), *Securigera varia* (+), *Senecio jacobaea* (r), *Solidago virgaurea* (r), *Stachys recta* (+), *Thalictrum minus* (+), *Trifolium alpestre* (+), *T. pratense* (+), *Veronica chamaedrys* (+), *V. teucrium* (r), *Vicia cracca* (+), *Viola hirta* (+).

Синонимы: *Carlino biebersteinii–Centaureetum scabiosae* Averinova 2009 nom. ined. (Art. 1), *Carlino biebersteinii–Salvietum pratensis* Averinova 2010 ass. prov. (Art. 3b). Первоначально диагноз ассоциации был опубликован в сборнике региональной конференции (Аверина, 2009), впоследствии синтаксон с измененным названием был предложен как предварительный (Аверина, 2010б).

Диагностические виды: *Acinos arvensis*, *Ajuga genevensis*, *Anthemis tinctoria*, *Anthyllis macrocephala*, *Artemisia campestris*, *Aster amellus*, *Briza media*, *Carex caryophyllea*, *C. contigua*, *C. montana*, *Carlina biebersteinii*, *Galium tinctorium*, *Leontodon hispidus*, *Linum catharticum*, *L. flavum*, *Pimpinella saxifraga*, *Polygala comosa*, *Primula veris*, *Ranunculus polyanthemus*, *Salvia pratensis* (dom.), *Senecio jacobaea*.

Ассоциация объединяет остепненные кальцефитные опушечные сообщества, описанные в пределах западных отрогов Среднерусской возвышенности (Брянская обл.). Фитоценозы ассоциации распространены на склонах балок и речных долин преимущественно южной экспозиции с эродированными серыми лесными почвами, выходами на поверхность лессовидных суглинков и мело-мергельных пород. Как правило, сообщества контактируют с термофильными лиственными лесами или зарослями кустарников. Ценозы полидоминантны, доминируют преимущественно виды разнотравья, создающие красочные пестрые аспекты. Ассоциация подразделена на две субассоциации.

Субассоциация *C.b.–S.p. typicum* Averinova subass. nov. (электрон. прил., табл. 3, оп. 1–9). Номенклатурный тип (holotypus) – оп. 4: Брянская обл., Карачевский р-н, 0.5 км к востоку от д. Дроново, верховье балки, в которой берет начало р. Снежень, 14.07.2009, авторы – Е.А. Аверина, С.В. Москаленко, площадь оп. 100 м², проективное покрытие травостоя 45 %, проективное покрытие мхов 45 %. *Abietinella abietina* (3), *Achillea millefolium* (+), *Acinos arvensis* (+), *Agrimonia eupatoria* (2), *Ajuga genevensis* (+), *Allium oleraceum* (+), *Amoria montana* (+), *Anemone sylvestris* (+), *Anthemis tinctoria* (+), *Anthericum ramosum* (+), *Anthyllis macrocephala* (+), *Aster amellus* (+), *Briza media* (+), *Calamagrostis epigeios* (+), *Campanula rapunculoides* (+), *Carex caryophyllea* (+), *C. contigua* (+), *C. praecox* (+), *Carlina biebersteinii* (r), *Centaurea jacea* (+), *Cichorium intybus* (+), *Cirsium vulgare* (r), *Convolvulus arvensis* (r), *Daucus carota* (+), *Euphorbia virgata* (r), *Festuca pratensis* (+), *Filipendula vulgaris* (+), *Fragaria viridis* (+), *Galium boreale* (r), *G. mollugo* (+), *G. tinctorium* (+), *Genista tinctoria* (+), *Hieracium bauhinii* (+), *Hypericum perforatum* (r), *Iris aphylla* (+), *Knautia arvensis* (r), *Leontodon hispidus* (+), *Leucanthemum vulgare* (+), *Linum catharticum* (+), *L. flavum* (+), *Pimpinella saxifraga* (+), *Plantago lanceolata* (+), *Poa compressa* (r), *Polygala comosa* (+), *Potentilla argentea* (r), *Primula veris* (r), *Prunella grandiflora* (+), *Ranunculus polyanthemus* (+), *Salvia pratensis* (2), *Securigera varia* (+), *Senecio jacobaea* (r), *Solidago virgaurea* (r), *Stachys recta* (+), *Thalictrum minus* (+), *Trifolium alpestre* (+), *T. pratense* (+), *Veronica chamaedrys* (+), *V. teucrium* (r), *Vicia cracca* (+), *Viola hirta* (+).

Синоним *C.b.–S.p. asteretosum amelli* Averinova 2010 subass. prov. (Art. 3b, 13b): данный синтаксон был опубликован как предварительный (Аверина, 2010б); согласно новому изданию Кодекса (Theurillat et al., 2021), его название является автономом.

Диагностические виды: *Acinos arvensis*, *Ajuga genevensis*, *Anthemis tinctoria*, *Anthyllis macro-*

cephala, *Artemisia campestris*, *Aster amellus*, *Briza media*, *Carex caryophylla*, *C. contigua*, *C. montana*, *Carlina biebersteinii*, *Galium tinctorium*, *Leontodon hispidus*, *Linum catharticum*, *L. flavum*, *Pimpinella saxifraga*, *Polygala comosa*, *Primula veris*, *Ranunculus polyanthemus*, *Salvia pratensis* (dom.), *Senecio jacobaea*.

Субассоциация представляет типичные сообщества ассоциации. Они занимают преимущественно пологие участки склонов, где граничат с остепненными бережками. Интенсивность антропогенного воздействия низкая.

Субассоциация **C.b.–S.p. salvietosum verticillatae** Averinova subass. nov. (электрон. прил., табл. 3, оп. 10–20). Номенклатурный тип (holotypus) – оп. 14: Брянская обл., Трубчевский р-н, западная окраина д. Любовня, балка, впадающая в долину р. Уж, 25.07.2008, авторы – Е.А. Аверинова, С.В. Москаленко, площадь оп. 100 м², проективное покрытие травостоя 50 %, проективное покрытие мхов 40 %. *Abietinella abietina* (3), *Achillea millefolium* (+), *Acinos arvensis* (+), *Agrimonia eupatoria* (+), *Allium oleraceum* (+), *Anthemis tinctoria* (+), *Anthyllis macrocephala* (+), *Astragalus cicer* (1), *Bromopsis inermis* (+), *Campanula rapunculoides* (+), *Carduus nutans* (r), *Carlina biebersteinii* (+), *Centaurea jacea* (+), *C. scabiosa* (r), *Cirsium vulgare* (r), *Convolvulus arvensis* (+), *Daucus carota* (+), *Echium vulgare* (+), *Erigeron acris* (r), *Euphorbia virgata* (r), *Fragaria viridis* (+), *Galium mollugo* (+), *Hieracium pilosella* (+), *Hypericum perforatum* (+), *Knautia arvensis* (+), *Leucanthemum vulgare* (+), *Linum flavum* (+), *Lotus corniculatus* (r), *Medicago falcata* (+), *M. lupulina* (+), *Melilotus officinalis* (r), *Onobrychis arenaria* (+), *Phleum pratense* (r), *Picris hieracioides* (r), *Pimpinella saxifraga* (+), *Plantago lanceolata* (+), *P. media* (+), *Poa compressa* (+), *Polygala comosa* (+), *Pteridium aquilinum* (r), *Ranunculus polyanthemus* (+), *Salvia pratensis* (2), *S. verticillata* (2), *Securigera varia* (+), *Senecio jacobaea* (+), *Solidago virgaurea* (r), *Stachys recta* (+), *Thymus ovatus* (+), *Tragopogon orientalis* (r), *Veronica teucrium* (+), *Viola hirta* (+).

Синоним **C.b.–S.p. salvietosum verticillatae** Averinova 2010 subass. prov. (Art. 3b), опубликованная предварительно (Аверинова, 2010б).

Диагностические виды: *Astragalus cicer*, *Bromopsis inermis*, *Centaurea scabiosa*, *Helichrysum arenarium*, *Lavatera thuringiaca*, *Medicago falcata*, *Onobrychis arenaria*, *Poa compressa*, *Salvia verticillata*, *Thymus ovatus*, *Tragopogon orientalis*.

Фитоценозы этой субассоциации распространены на крутых и очень крутых склонах с высокой интенсивностью эрозионных процессов. По сравнению с субассоциацией **typicum** возрастает насыщенность травостоя синантропными видами растений, а представленность опушечных элементов

снижается в связи с большей удаленностью от леса. Ослаблен диагностический блок ассоциации. Субассоциация включает два варианта. Вариант **typica** (электрон. прил., табл. 3, оп. 10–14) представляет типичные сообщества субассоциации. Вариант **Scabiosa ochroleuca** (электрон. прил., табл. 3, оп. 15–20) объединяет самые ксерофитные и насыщенные степными элементами фитоценозы субассоциации, занимающие наиболее крутые участки склонов. С диагностическими видами: *Campanula sibirica*, *Centaurea pseudomaculosa*, *Falcaria vulgaris*, *Koeleria cristata*, *Oxytropis pilosa*, *Scabiosa ochroleuca*.

Ассоциация **Helianthemum nummularii–Cervarietum rivinii** Averinova ass. nov. (электрон. прил., табл. 4, оп. 1–15). Номенклатурный тип (holotypus) – оп. 3: Брянская обл., Погарский р-н, 1.5 км к западу от д. Марковск (между д. Марковск и д. Лукин), устье балки, впадающей в долину р. Судость (один из участков памятника природы “Марковские горы”), 22.07.2008, авторы – Е.А. Аверинова, С.В. Москаленко, площадь оп. 100 м², проективное покрытие травостоя 90 %. *Adonis vernalis* (+), *Agrimonia eupatoria* (+), *Allium oleraceum* (r), *A. rotundum* (+), *Anemone sylvestris* (+), *Anthericum ramosum* (+), *Aster amellus* (+), *Astragalus cicer* (2), *Bromopsis inermis* (+), *Campanula rapunculoides* (+), *C. sibirica* (r), *Carex humilis* (2), *Centaurea jacea* (+), *C. scabiosa* (+), *Cervaria rivinii* (3), *Chamaecytisus ruthenicus* (+), *Clinopodium vulgare* (+), *Convolvulus arvensis* (+), *Festuca pratensis* (+), *Filipendula vulgaris* (+), *Fragaria viridis* (+), *Galium boreale* (+), *G. mollugo* (+), *G. verum* (+), *Genista tinctoria* (+), *Helianthemum nummularium* (r), *Hieracium pilosella* (+), *Knautia arvensis* (+), *Lavatera thuringiaca* (r), *Leucanthemum vulgare* (+), *Lithospermum officinale* (r), *Medicago falcata* (+), *Origanum vulgare* (+), *Orobancha* sp. (+), *Phleum phleoides* (+), *Polygala comosa* (r), *Prunella grandiflora* (+), *Pyrethrum corymbosum* (+), *Ranunculus polyanthemus* (+), *Salvia pratensis* (1), *Securigera varia* (+), *Seseli annuum* (r), *Silene nutans* (r), *Stachys recta* (+), *Thalictrum minus* (+), *Veronica teucrium* (+), *Viola hirta* (+).

Синонимы: **Helianthemum nummularis–Cervarietum rivinii** Averinova et Moskalenko 2009 nom. ined. (Art. 1), **Adonido vernalis–Anthericetum ramosi cervarietosum rivinii** Averinova et Bulokhov 2010 subass. prov. (Art. 3b). Первоначально диагноз ассоциации был опубликован в сборнике региональной конференции (Аверинова, Москаленко, 2009), а затем предварительно предложено изменение ранга синтаксона (Аверинова, Булохов, 2010).

Диагностические виды: *Allium oleraceum*, *Astragalus cicer*, *Cervaria rivinii* (dom.), *Helianthemum nummularium*, *Lavatera thuringiaca*, *Lithospermum officinale*, *Silene nutans*, *Viola hirta*.

Ассоциация объединяет редкие сообщества остепненных кальцефитных опушек, описанные в пределах памятника природы “Марковские горы” (Брянская обл.). В геоморфологическом отношении это западные отроги Среднерусской возвышенности. Фитоценозы распространены на склоне балки, впадающей в долину р. Судость в 1.5 км к западу от д. Марковск (между д. Марковск и д. Лукин). Экспозиция склона преимущественно юго-восточная, почвы эродированные с обнажениями мело-мергельных пород. Сообщества граничат со светлой байрачной дубравой. Для них характерна полидоминантность со сменой красочных пестрых аспектов. Важный диагностический и аспекттивный вид – высокорослый опушенный кальцефил *Cervaria rivinii*, позволяющий в период цветения опознавать фитоценозы издали. Ассоциация подразделена на три варианта. Вариант *typica* (электрон. прил. 1, табл. 4, оп. 1–4) представляет типичные сообщества ассоциации с наиболее выраженным доминированием *Cervaria rivinii*, распространенные в средней и верхней частях склона. Вариант *Stipa pennata* (электрон. прил. 1, табл. 4, оп. 5–8) объединяет самые ксерофитные и остепненные фитоценозы, занимающие преимущественно верхнюю часть склона на границе с байрачной дубравой. Д. в.: *Stipa pennata* и *Galatella linoxyris*. Вариант *Anthemis tinctoria* (электрон. прил. 1, табл. 4, оп. 9–15) включает наименее ксерофитные сообщества, приуроченные к самым эродированным участкам в средней и нижней частях склона. По сравнению с двумя предыдущими вариантами фитоценозы более насыщены сорными и луговыми видами при меньшей представленности степных и опушечных элементов. Д. в.: *Acinos arvensis*, *Allium rotundum*, *Anthemis tinctoria*, *Daucus carota*, *Festuca pratensis*, *Glechoma hederacea*, *Hypericum perforatum*, *Phleum pratense*, *Poa compressa*, *Viola rupestris*.

Ассоциация *Gypsophilo altissimae–Adonidetum vernalis* Bulokhov 2008 (Булохов, 2008; табл. 2 на стр. 10, номенклатурный тип – оп. 1).

Синонимы: *Adonido vernalis–Anthericetum ramosi* Averinova et Bulokhov 2010 ass. prov. (Art. 3b), *Melampyro nemorosi–Anthericetum ramosi* Bulokhov 2008 (Art. 25). На территории памятника природы “Марковские горы” А.Д. Булоховым были установлены две ассоциации – *Gypsophilo altissimae–Adonidetum vernalis* Bulokhov 2008 и *Melampyro nemorosi–Anthericetum ramosi* Bulokhov 2008 (Булохов, 2008), которые целесообразно объединить в одну. Такая попытка уже предпринималась нами (Аверина, Булохов, 2010), однако это решение было предварительным. Полученную в результате объединения ассоциацию мы называ-

ем *Gypsophilo altissimae–Adonidetum vernalis* Bulokhov 2008 (Art. 25). Одновременно происходит изменение ранга ассоциации *Melampyro nemorosi–Anthericetum ramosi* Bulokhov 2008, так как она входит в состав *Gypsophilo altissimae–Adonidetum vernalis* Bulokhov 2008 в качестве субассоциации (Art. 27c).

Диагностические виды: *Adonis vernalis*, *Carex humilis*, *Festuca valesiaca*, *Gypsophila altissima*.

Ассоциация объединяет редкие сообщества остепненных кальцефитных опушек, описанные в пределах памятника природы “Марковские горы” (Брянская обл.). Фитоценозы распространены в верхней и средней частях склонов балки, впадающей в долину р. Судость возле юго-восточной окраины д. Марковск, а также встречаются на склоне долины р. Судость в месте впадения указанной балки. Экспозиция балочных склонов варьирует в диапазоне от южной до западной (преимущественно юго-западная), а у склона речной долины меняется на северо-западную. Почвы эродированные с выходами на поверхность мело-мергельных пород. В верхней части склонов сообщества ассоциации контактируют со светлыми байрачными лесами, в нижней – с сообществом *Medicago falcata–Cichorium intybus*, опознаваемым по голубому аспекту цикория. Ассоциация включает две субассоциации.

Субассоциация *G.a.–A.v.* Bulokhov 2008 *typicum* (Art. 13b) (Булохов, 2008; табл. 2 на стр. 10, номенклатурный тип – оп. 1).

Синоним *Adonido vernalis–Anthericetum ramosi gypsophiletosum altissimae* Averinova et Bulokhov 2010 subass. prov. (Art. 3b), опубликованная предварительно (Аверина, Булохов, 2010).

Диагностические виды: *Adonis vernalis*, *Carex humilis*, *Festuca valesiaca*, *Gypsophila altissima*.

Сообщества субассоциации занимают среднюю часть склонов.

Субассоциация *G.a.–A.v. melampyretosum nemorosi* (Bulokhov 2008) Averinova stat. nov. (Art. 27c) (Булохов, 2008; табл. 1 на стр. 8, номенклатурный тип – оп. 14).

Синоним *Adonido vernalis–Anthericetum ramosi melampyretosum nemorosi* Averinova et Bulokhov 2010 subass. prov. (Art. 3b), опубликованная предварительно (Аверина, Булохов, 2010). Базиним *Melampyro nemorosi–Anthericetum ramosi* Bulokhov 2008 (Art. 27c) (Булохов, 2008; табл. 1 на стр. 8).

Диагностические виды: *Anthericum ramosum*, *Melampyrum nemorosum*.

Сообщества субассоциации распространены в верхней части склонов в виде полосы на границе с широколиственным лесом.

Ассоциация *Trifolium alpestris-Iridetum aphyllae* Averinova ass. nov. (электрон. прил., табл. 5, оп. 1–12). Номенклатурный тип (holotypus) – оп. 2: Брянская обл., Комаричский р-н, 2.5 км к юго-востоку от д. Мостечня, правый склон балки “Печное” возле места ее впадения в долину р. Усожа (памятник природы “Урочище Печное”), 17.07.2010, автор – Е.А. Аверинова, площадь оп. 100 м², проективное покрытие травостоя 50 %. *Agrimonia eupatoria* (r), *Allium oleraceum* (r), *Artemisia absinthium* (r), *A. campestris* (r), *Asparagus officinalis* (+), *Calamagrostis epigeios* (2), *Carex hirta* (r), *Chamaecytisus ruthenicus* (1), *Convolvulus arvensis* (+), *Euphorbia virgata* (+), *Filipendula vulgaris* (r), *Fragaria viridis* (+), *Galium boreale* (r), *G. verum* (+), *Genista tinctoria* (+), *Geranium sanguineum* (+), *Humulus lupulus* (r), *Iris aphylla* (2), *Melilotus officinalis* (r), *Origanum vulgare* (+), *Peucedanum oreoselinum* (r), *Picris hieracioides* (+), *Poa angustifolia* (+), *Quercus robur* (juv., im.) (r), *Salvia pratensis* (+), *Scrophularia nodosa* (r), *Securigera varia* (1), *Stachys recta* (1), *Steris viscaria* (r), *Stipa pennata* (r), *Trifolium alpestre* (+), *Veronica spuria* (+), *V. teucrium* (r), *Vincetoxicum hirundinaria* (+).

Синоним *Trifolium alpestris-Iridetum aphyllae* Averinova 2010 ass. prov. (Art. 3b), опубликованная предварительно (Аверинова, 2010a).

Диагностические виды: *Amoria montana*, *Asparagus officinalis*, *Euphorbia semivillosa*, *Geranium sanguineum*, *Iris aphylla*, *Peucedanum oreoselinum*, *Senecio erucifolius*, *Stachys officinalis*, *Steris viscaria*, *Trifolium alpestre*, *Veronica spuria*, *V. teucrium*.

Ассоциация объединяет редкие сообщества остепненных кальцефитных опушек, описанные на территории памятников природы “Меловицкие склоны” и “Урочище Печное” (Брянская обл.). В геоморфологическом отношении это западные отроги Среднерусской возвышенности. Сообщества ассоциации распространены на правом коренном склоне долины р. Усожа и правом склоне впадающей в нее балки “Печное”. Экспозиция склонов преимущественно юго-восточная, реже южная или юго-западная. Фитоценозы занимают крутую верхнюю часть склонов с выходами лессовидных суглинков и мело-мергельных пород, где контактируют со светлыми остепненными дубравами и березняками. Характерно наличие подроста *Quercus robur*, *Corylus avellana*, *Frangula alnus*. В будущем на месте фитоценозов ассоциации сформируется дубовое редколесье. Ассоциация подразделена на две субассоциации.

Субассоциация *T.a.-I.a. typicum* Averinova subass. nov. (электрон. прил., табл. 5, оп. 1–4). Номенклатурный тип (holotypus) – оп. 2: Брянская обл., Комаричский р-н, 2.5 км к юго-востоку от д. Мостечня, правый склон балки “Печное” возле

места ее впадения в долину р. Усожа (памятник природы “Урочище Печное”), 17.07.2010, автор – Е.А. Аверинова, площадь оп. 100 м², проективное покрытие травостоя 50 %. *Agrimonia eupatoria* (r), *Allium oleraceum* (r), *Artemisia absinthium* (r), *A. campestris* (r), *Asparagus officinalis* (+), *Calamagrostis epigeios* (2), *Carex hirta* (r), *Chamaecytisus ruthenicus* (1), *Convolvulus arvensis* (+), *Euphorbia virgata* (+), *Filipendula vulgaris* (r), *Fragaria viridis* (+), *Galium boreale* (r), *G. verum* (+), *Genista tinctoria* (+), *Geranium sanguineum* (+), *Humulus lupulus* (r), *Iris aphylla* (2), *Melilotus officinalis* (r), *Origanum vulgare* (+), *Peucedanum oreoselinum* (r), *Picris hieracioides* (+), *Poa angustifolia* (+), *Quercus robur* (juv., im.) (r), *Salvia pratensis* (+), *Scrophularia nodosa* (r), *Securigera varia* (1), *Stachys recta* (1), *Steris viscaria* (r), *Stipa pennata* (r), *Trifolium alpestre* (+), *Veronica spuria* (+), *V. teucrium* (r), *Vincetoxicum hirundinaria* (+).

Синоним *T.a.-I.a. geranietosum sanguinei* Averinova 2010 subass. prov. (Art. 3b, 13b): данный синтаксон был опубликован как предварительный (Аверинова, 2010a); согласно новому изданию Кодекса (Theurillat et al., 2021), его название является автонимом.

Диагностические виды: *Amoria montana*, *Asparagus officinalis*, *Euphorbia semivillosa*, *Geranium sanguineum*, *Iris aphylla*, *Peucedanum oreoselinum*, *Senecio erucifolius*, *Stachys officinalis*, *Steris viscaria*, *Trifolium alpestre*, *Veronica spuria*, *V. teucrium*.

Субассоциация представляет типичные ксерофитные полидоминантные сообщества ассоциации, приуроченные к наиболее прогреваемым участкам склонов на границе с термофильными лесами. Фитоценозы насыщены опушечными и степными видами.

Субассоциация *T.a.-I.a. vicietosum tenuifoliae* Averinova subass. nov. (электрон. прил., табл. 5, оп. 5–12). Номенклатурный тип (holotypus) – оп. 5: Брянская обл., 1.5 км к востоку от д. Мартыновка, правый коренной склон долины р. Усожа (памятник природы “Меловицкие склоны”), 18.07.2010, автор – Е.А. Аверинова, площадь оп. 100 м², проективное покрытие травостоя 70 %. *Agrimonia eupatoria* (+), *Agrostis tenuis* (+), *Allium oleraceum* (r), *Amoria montana* (+), *Anthericum ramosum* (+), *Artemisia absinthium* (r), *A. vulgaris* (r), *Astragalus glycyphyllos* (r), *Brachypodium pinnatum* (+), *Bromopsis inermis* (2), *Calamagrostis epigeios* (1), *Campanula rapunculoides* (r), *Centaurea jacea* (+), *Chamaecytisus ruthenicus* (+), *Convolvulus arvensis* (+), *Filipendula vulgaris* (+), *Fragaria viridis* (+), *Galium verum* (+), *Hylotelephium maximum* (r), *Iris aphylla* (+), *Lithospermum officinale* (r), *Medicago falcata* (+), *Origanum vulgare* (+), *Poa angustifolia* (+), *Potentilla argentea* (r), *Pyrethrum corymbosum* (r), *Quercus robur* (juv.,

im.) (r), *Salvia pratensis* (+), *Solidago virgaurea* (r), *Stachys officinalis* (r), *S. recta* (+), *Steris viscaria* (+), *Thalictrum minus* (+), *Trifolium alpestre* (+), *Veronica teucrium* (+), *Vicia tenuifolia* (3), *Vincetoxicum hirsutidaria* (+), *Xanthoselinum alsaticum* (+).

Синоним **T.a.–I.a. vicietosum tenuifoliae** Averinova 2010 subass. prov. (Art. 3b), опубликованная предварительно (Аверинова, 2010a).

Диагностические виды: *Bromopsis inermis* (dom.), *Lavatera thuringiaca*, *Lithospermum officinale*, *Medicago falcata*, *Thalictrum minus*, *Vicia tenuifolia* (dom.), *Xanthoselinum alsaticum*.

По сравнению с типичной субассоциацией сообщества беднее степными и опушечными видами, так как связаны с более влажным субстратом и находятся дальше от леса. Субассоциация включает два варианта. Вариант **typica** (электрон. прил., табл. 5, оп. 5–8) представляет типичные сообщества субассоциации. Вариант **Aster amellus** (электрон. прил., табл. 5, оп. 9–12) диагностируют *Achillea millefolium*, *Aster amellus*, *Campanula sibirica*, *Cichorium intybus*, *Leucanthemum vulgare*, *Linum flavum*, *Pyrethrum corymbosum*, *Verbascum lychnitis*, *Viola hirta*. Фитоценозы занимают более пологие и увлажненные участки склонов по сравнению с вариантом **typica**, в связи с чем в травостое несколько шире представлены луговые и сорные виды.

Новый подсоюз мезофитных дубрав на юге европейской части России (Автор – Т.А. Соколова)

A new sub-alliance of mesophytic oak forests in the south of the European part of Russia (by T.A. Sokolova)

Ранее мной (Соколова, 2022) была дана характеристика новых единиц классификации лесной растительности, установленных методом Ж. Бранун-Бланке: ассоциации **Ulmo minoris–Fraxinetum excelsioris** Sokolova 2022 и подсоюза **Ulmo minoris–Fraxinenion excelsioris** Sokolova 2022 в составе ранее известного союза **Aceri campestris–Quercion roboris** Bulokhov et Solomeshch in Bulokhov et Semenishchenkov 2015. Установленные единицы описаны на территории юга европейской части России в пределах трех областей: Волгоградской, Воронежской и Ростовской. Они объединяют сообщества мезофитных ясеневых-дубовых лесов на юге России, отличаются обеднением ценофлоры лесными видами и обогащением светолюбивыми видами порядка **Quercetalia pubescenti-petraeae** Klika 1933 класса **Quercetea pubescentis** Doing-Kraft ex Scamoni et Passarge 1959 (Булохов, Семенищенков, 2013). Анализ геоботанических материалов по дубравам данной территории ранее позволил установить асс. **Poo nemoralis–Quercetum roboris** Soko-

lova, Ermolaeva 2021 (Соколова, Ермолаева, 2021) в составе союза **Scutellario altissimae–Quercion roboris** Goncharenko, Semenishchenkov, Tsakalos et Mucina 2020 (порядок **Quercetalia pubescenti-petraeae**) (Goncharenko et al., 2020). Определенное флористическое сходство и некоторые отличия ценофлор указанных выше ассоциаций привели к выводу, что их сообщества являются переходными для обоих союзов. На основании эколого-флористического сравнения мезофитные дубравы этого региона были выделены в новый подсоюз **Ulmo minoris–Fraxinenion excelsioris** Sokolova 2022 (Соколова, 2022), который объединяет мезофитные байрачные дубравы Донецкого края степной части бассейна рек Дон и Северский Донец на территории юга европейской части Русской равнины. Однако для его корректного описания не был установлен типовой подсоюз союза **Aceri campestris–Quercion roboris** Bulokhov et Solomeshch in Bulokhov et Semenishchenkov 2015. Типификация единиц приводится ниже.

Подсоюз **Ulmo minoris–Fraxinenion excelsioris** suball. nov. Номенклатурный тип (holotypus): асс. **Ulmo minoris–Fraxinetum excelsioris** Sokolova 2022. Источник: Соколова, 2022: 25–27; табл. 2, оп. 6. Локализация оп.: Ростовская обл., Верхнедонской р-н, в 3 км западнее хут. Красноармейский, ур. Каменный лес, Дата оп.: 07.07.2019. Автор Т.А. Соколова. Флористический состав (здесь и далее – обозначения ярусов и подъярусов: а – первый подъярус древостоя, b – второй подъярус, с – кустарниковый ярус, подлесок, d – травяной ярус): *Quercus robur* a (3), *Q. robur* b (r), *Fraxinus excelsior* a (2), *F. excelsior* b (1), *Ulmus minor* b (1), *Acer campestre* b (2), *A. platanoides* b (1), *Tilia cordata* a (1), *T. cordata* b (1), *Ulmus glabra* b (2), *Euonymus verrucosa* c (2), *Rosa canina* c (+), *Agrostis tenuis* d (r), *Dactylus glomerata* d (+), *Elymus caninus* d (+), *Geum urbanum* d (+), *Glechoma hederacea* d (+), *Lathyrus pisiformis* d (+), *Melica picta* d (1), *Stellaria holostea* d (1), *Urtica dioica* d (+), *Viola mirabilis* d (1), *V. odorata* d (+).

Диагностические виды подсоюза совпадают с таковыми ассоциации **Ulmo minoris–Fraxinetum excelsioris** Sokolova 2022: *Fraxinus excelsior*, *Ulmus minor*, *Alliaria petiolata*, *Melica picta*.

Подсоюз **Eu–Aceri campestris–Quercenion roboris**. Мезофитные широколиственные леса Среднерусской возвышенности без участия *Picea abies*. Номенклатурный тип (holotypus): асс. **Fraxino excelsioris–Quercetum roboris** Bulokhov et Solomeshch 2003. Источник: Булохов, Соломещ, 2003: 244–246; табл. 21, оп. 1. Локализация оп.: Брянская обл., пойма р. Нерусса, Краснослободское лесничество, кв. 93. Дата оп.: 01.06.1979, А.Д. Булохов. Флористический состав: *Quercus robur* a (3), *Fraxinus*

excelsior a (+), *F. excelsior* b (1), *Acer platanoides* a (1), *A. platanoides* b (1), *Euonymus europaea* c (r), *Padus avium* c (2), *Corylus avellana* c (3), *Aegopodium podagraria* d (4), *Convallaria majalis* d (+), *Corydalis cava* d (+), *Ficaria verna* d (4), *Filipendula ulmaria* d (r), *Geum urbanum* d (r), *Glechoma hederacea* d (+), *Impatiens noli-tangere* d (+), *Lysimachia vulgaris* d (+), *Polygonatum multiflorum* d (+), *Rubus caesius* d (r), *Urtica dioica* d (1).

Диагностические виды подсоюза совпадают с таковыми союза ***Aceri campestris–Quercion roboris*** Bulokhov et Solomeshch in Bulokhov et Semenishchenkov 2015: *Quercus robur*, *Fraxinus excelsior*, *Acer campestre*, *Euonymus europaea*, *Allium ursinum*, *Corydalis cava*, *C. marschalliana*, *Dentaria bulbifera*.

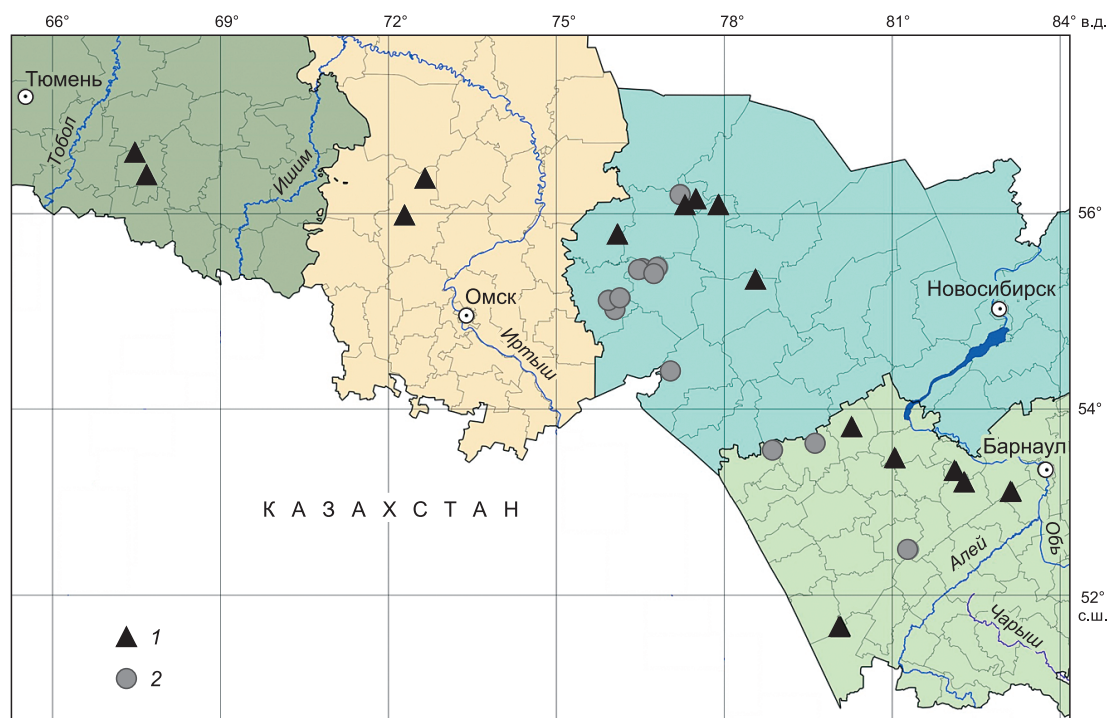
**К распространению некоторых ассоциаций
союза *Cirsion esculenti* в Западной Сибири
(Авторы – И.С. Чупина, А.Ю. Королюк)**

**On distribution of some associations of the alliance
Cirsion esculenti in Western Siberia
(by I.S. Chupina, A.Yu. Korolyuk)**

Солончаковатые луга являются характерным элементом растительного покрова территории лесостепной и степной зон Западно-Сибирской равнины к западу от реки Обь (Вандакурова, 1950; Куркин, 1957; Лапшина, 1991). С позиций флорис-

тической классификации было описано две ассоциации с территории Барабы (Королюк, 1993) в депонированной работе без указания местонахождений описаний. Позднее они были валидизированы, при этом были приведены лишь номенклатурные типы (Королюк, Киприянова, 1998). Описываемые сообщества относятся к союзу ***Cirsion esculenti*** Golub 1994, порядку ***Scorzonero-Juncetalia gerardii*** Vicherek 1973 и классу ***Festuco-Puccinellietea*** Soó ex Vicherek 1973. В ходе анализа данных из фитоценотеки лаборатории экологии и геоботаники ЦСБС СО РАН были отобраны геоботанические описания, относящиеся к двум ассоциациям солончаковатых лугов.

Ассоциация ***Hordeo–Caricetum aspratilis*** Korolyuk et Kipriyanova 1998 (электрон. прил., табл. 6) объединяет сообщества солончаковатых лугов, развивающихся на приболотных солончаковатых почвах и в составе солонцово-солончаковых комплексов растительности межгрядных ложбин, долин рек и озерно-болотных котловин. Ценозы обычно полидоминантные, чаще других растений господствуют *Carex aspratilis*, *Agrostis gigantea*, *Artemisia laciniata*, с ними нередко содоминируют *Cirsium esculentum*, *Plantago cornuti*, *Alopecurus arundinaceus* и др. Проективное покрытие колеблется от 20 до 90 % и во многом зависит от степени антропогенной нагрузки, которая выражается в виде



Распространение сообществ ассоциаций: 1 – *Alopecuretum arundinacei*; 2 – *Hordeo–Caricetum aspratilis*.

Disribution of the associations: 1 – *Alopecuretum arundinacei*; 2 – *Hordeo–Caricetum aspratilis*.

выпаса. Видовая насыщенность в среднем составляет 24 вида на 100 м². Ранее такие сообщества охарактеризованы для Барабинской низменности и Кулундинской степи Т.А. Вагиной (1963). Ареал ассоциации охватывает лесостепную и степную зону юга Западной Сибири на территории Алтайского края, Новосибирской, Омской, Тюменской областей (см. рисунок).

Ассоциация *Alopecuretum arundinacei* Mirkin, Gogoleva, Kononov 1985 (электрон. прил., табл. 7) представляет лисохвостовые луга, развивающиеся на болотно-солончаковых почвах. Ассоциация описана из Центральной Якутии, где ее сообщества выступают характерным элементом растительности аласов (Mirkin et al., 1985). Впоследствии она была приведена для территории Центральной Барабы (Королюк, 1993). Лисохвостовые луга развиваются на болотно-солончаковых и луговых солончаковых почвах, располагаясь по межгрядным понижениям, окраинам болот, зарастающим озерам, сырым колкам. Основным эдификатором травостоя выступает *Alopecurus arundinaceus*, в качестве содоминантов обычны *Agrostis stolonifera*, *Elytrigia repens*, *Juncus gerardii*, *Poa angustifolia*, *Puccinellia distans* и др. Травостой однородный, высотой до 60 см, с проективным покрытием от 35 до 100 %. Сообщества маловидовые, количество видов варьирует от 5 до 16 на 100 м². В более ранних работах болотно-солончаковые луга с доминированием *Alopecurus arundinaceus* были описаны А.В. Куминовой (1963) и Т.А. Вагиной (1963) для Барабинской низменности и Кулундинской степи. По нашим данным, ее ареал охватывает лесостепную и степную зону юга Западной Сибири на территории Алтайского края и Новосибирской обл. (см. рисунок).

Благодарности. Публикация подготовлена в рамках реализации государственных заданий БИН РАН № 121032500047-1, ИЭВБ РАН – филиала СамНЦ РАН 1021060107212-5-1.6.20; 1.6.19, ТКНС УрО РАН 122011800529-3, ЮНЦ РАН, гр. проекта № 122020100332-8.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

- Аверинова Е.А. 2009.** Редкие сообщества кальцефитных остепненных опушек в Брянской области. В: Флора и растительность Центрального Черноземья: Материалы научной конф. Курск. 93-97. [Averinova E.A. 2009. Rare communities of calciphytic steppe fringes in the Bryansk region. In: Flora and vegetation of the Central Chernozem region: Materials of the scientific conf. Kursk. 93-97. (in Russian)]
- Аверинова Е.А. 2010а.** Остепненные опушечные сообщества памятников природы “Меловицкие склоны” и “Урочище Печное” (Комаричский район Брянской области). *Изучение и охрана биологического разнообразия Брянской области: Материалы по ведению Красной книги Брянской области.* 5:21-26. [Averinova E.A. 2010a. Steppe fringe communities of the nature monuments “Melovitskie sklony” and “Urochishche Pechnoe” (Komarichsky district of the Bryansk region). *Izuchenie i ohrana biologicheskogo raznoobraziya Bryanskoj oblasti: materialy po vedeniyu Krasnoj knigi Bryanskoj oblasti = Study and conservation of biological diversity of the Bryansk region: materials on the keeping of the Red Data Book of the Bryansk region.* 5:21-26. (in Russian)]
- Аверинова Е.А. 2010б.** Термофильные опушки в Трубчевском и Карачевском районах Брянской области. *Изучение и охрана биологического разнообразия Брянской области: Материалы по ведению Красной книги Брянской области.* 5:14-20. [Averinova E.A. 2010б. Thermophilous fringes in Trubchevsky and Karachevsky districts of the Bryansk region. *Izuchenie i ohrana biologicheskogo raznoobraziya Bryanskoj oblasti: materialy po vedeniyu Krasnoj knigi Bryanskoj oblasti = Study and conservation of biological diversity of the Bryansk region: materials on the keeping of the Red Data Book of the Bryansk region.* 5:14-20. (in Russian)]
- Аверинова Е.А., Булохов А.Д. 2010.** Кальцефитные опушечные сообщества памятника природы Марковские горы (Брянская область). *Вестн. Брян. гос. ун-та: Точные и естественные науки.* 4:68-73. [Averinova E.A., Bulokhov A.D. 2010. Calciphytic fringe communities of the nature monument Markovskie gory (Bryansk region). *Vestnik Bryanskogo gosudarstvennogo universiteta: Tochnye i estestvennye nauki = The Bryansk State University Herald: Exact and natural sciences.* 4:68-73. (in Russian)]
- Аверинова Е.А., Москаленко С.В. 2009.** Редкие опушечные сообщества с *Cervaria rivinii* Gaertn. на территории памятника природы Марковские горы. В: Флора и растительность Центрального Черноземья: Материалы научной конф. Курск. 97-102. [Averinova E.A., Moskalenko S.V. 2009. Rare fringe communities with *Cervaria rivinii* Gaertn. within the territory of the nature monument Markovskie gory. In: Flora and vegetation of the Central Chernozem region: Materials of the scientific conf. Kursk. 97-102. (in Russian)]
- Босек П.З. 1980.** О распространении степных растений на территории Брянской области. *Бот. журн.* 65(6):829-836. [Bosek P.Z. 1980. On the distribution of steppe plants in the Briansk district. *Botanicheskii Zhurnal = Botanical Journal.* 65(6):829-836. (in Russian)]
- Булохов А.Д. 1977.** Степные элементы во флоре Брянской области. *Бот. журн.* 62(10):1505-1511. [Bulokhov A.D. 1977. Steppe elements in the flora of Bryansk district. *Botanicheskii Zhurnal = Botanical Journal.* 62(10):1505-1511. (in Russian)]

- Булохов А.Д.** 2008. Сообщества памятника природы “Марковские горы”. Изучение и охрана биологического разнообразия Брянской области: Материалы по ведению Красной книги Брянской области. 4:7-12. [Bulokhov A.D. 2008. Communities of the nature monument “Markovskie gory”. *Izuchenie i ohrana biologicheskogo raznoobraziya Bryanskoy oblasti = Study and conservation of biological diversity of the Bryansk region: Materials on the keeping of the Red Data Book of the Bryansk region*. 4:7-12. (in Russian)]
- Булохов А.Д., Семенищенков Ю.А.** 2013. Ботанико-географические особенности ксеромезофитных широколиственных лесов союза *Quercion petraeae* Zolyomi et Jakucs ex Jakucs 1960 Южного Нечерноземья России. Бюл. Брянск. отделение РБО. 1(1):10-24. [Bulokhov A.D., Semenishchenkov Y.A. 2013. Botanical and geographical features of xeromesophytic broad-leaved forests of the alliance *Quercion petraeae* Zolyomi et Jakucs ex Jakucs 1960 of the Southern Nechernozemye of Russia. *Byulleten' Bryanskogo Otdeleniya RBO = Bulletin of Bryansk Department of Russian Botanical Society*. 1(1):10-24. (in Russian)]
- Булохов А.Д., Соломещ А.И.** 2003. Эколого-флористическая классификация лесов Южного Нечерноземья России. Брянск. 359 с. [Bulohov A.D., Solomeshch A.I. 2003. Ecological and floristic classification of forests of the Southern Nechernozemye of Russia. Bryansk. 359 p. (in Russian)]
- Вагина Т.А.** 1963. Засоленные луга Барабы и Кулунды. В: Растительность степной и лесостепной зон Западной Сибири. Вып. 6. Под ред. А.В. Куминовой. Новосибирск. 163-182. [Vagina T.A. 1963. Saline meadows of Baraba and Kulunda. In: A.V. Kuminova (Ed.) *Vegetation of the steppe and wood steppe zones of Western Siberia*. Iss. 6. Novosibirsk. 163-182. (in Russian)]
- Вандакурова Е.В.** 1950. Растительность Кулундинской степи. Новосибирск. 128 с. [Vandakurova E.V. 1950. *Vegetation of the Kulunda steppe*. Novosibirsk. 128 p. (in Russian)]
- Королюк А.Ю.** 1993. Синтаксономия растительности юга Западной Сибири. Гигрофильная и галофильная растительность. Новосибирск. Деп. в ВИНТИ 11.06.93. № 1643-B93. [Korolyuk A.Yu. 1993. *Syntaxonomi of vegetation of south West Siberia*. Hygrophilous and halophilous vegetation. Novosibirsk. Deposited in VINITI 11.06.93. No. 1643-B93. (in Russian)]
- Королюк А.Ю., Киприянова Л.М.** 1998. Продромус естественной растительности юго-востока Западной Сибири (Алтайский край и Новосибирская область). Ботанические исследования Сибири и Казахстана. 4:63-89. [Korolyuk A.Yu., Kipriyanova L.M. 1998. The prodromus of natural vegetation of the south-eastern part of western Siberia (Altai Territory and Novosibirsk Region). *Botanical research of Siberia and Kazakhstan*. 4:63-89. (in Russian)]
- Кумина А.В.** 1963. Основные закономерности распределения растительного покрова в юго-восточной части Западно-Сибирской низменности. В: Растительность степной и лесостепной зон Западной Сибири. Вып. 6. Под ред. А.В. Куминовой. Новосибирск. 7-34. [Kuminova A.V. Main regularities of the vegetation cover distribution of the southeastern part of West Siberian Lowland. In: A.V. Kuminova (Ed.) *Vegetation of the steppe and wood steppe zones of Western Siberia*. Iss. 6. Novosibirsk. 7-34. (in Russian)]
- Куркин К.А.** 1957. Луга Барабы и их улучшение. М. 148 с. [Kurkin K.A. 1957. *Meadows of Baraba and their improvement*. Moscow. 148 p. (in Russian)]
- Лапшина Е.И.** 1991. Структура растительного покрова. В: Микроартроподы, почвы, растительность в условиях пульсирующего увлажнения (на примере Карасукской равнины). Отв. ред. В.Г. Мордкович, С.С. Фолитарек. Новосибирск. 166 с. [Lapshina E.I. 1991. *Vegetation cover structure*. In: V.G. Mordkovich, S.S. Folitarek (Eds.). *Microarthropods, soils, vegetation under conditions of pulsating moisture (on the example of the Karasuk Plain)*. Novosibirsk. 166 p. (in Russian)]
- Лысенко Т.М., Архипова Е.А., Сулейманова Г.Ф.** 2020. Новые ассоциации степной растительности национального парка “Хвалынский”. Изв. Саратов. ун-та. Нов. сер. Сер. Химия. Биология. Экология. 20(1):55-52. DOI <https://doi.org/10.18500/1816-9775-2020-20-1-55-62>. [Lysenko T.M., Arkhipova E.A., Suleymanova G.F. 2020. New associations of steppe vegetation in National Park “Khvalynsky”. *Izvestiya Saratovskogo universiteta. Novaya seriya. Seriya Khimiya. Biologiya. Ekologiya = Izvestiya of Saratov University. Chemistry. Biology. Ecology*. 20(1):55-52. DOI <https://doi.org/10.18500/1816-9775-2020-20-1-55-62>. (in Russian)]
- Миркин Б.М., Розенберг Г.С., Наумова Л.Г.** 1989. Словарь понятий и терминов современной фитоценологии. М. 223 с. [Mirkin B.M., Rozenberg G.S., Naumova L.G. 1989. *Dictionary of concepts and terms of modern phytocenology*. Moscow. 223 p. (in Russian)]
- Ромашенко К.Ю., Дідух Я.П., Соломаха В.А.** 1996. Синтаксономія класу *Helianthemo-Thymetea* cl. nov. рослинності крейдяних відслонень південно-східної України. Укр. фітоцен. зб. А(1)49-62. [Romashchenko K.Ju., Didukh Ja.P., Solomakha V.A. 1996. *Syntaxonomy of the class Helianthemo-Thymetea cl. nov. vegetation of Cretaceous outcrops of south-eastern Ukraine*. *Ukrainian Phytocoenotic Collection*. A(1)49-62. (in Ukrainian)]
- Соколова Т.А.** 2022. Дубравы союза *Aceri campestris-Quercion roboris* на юге европейской части России. Раст. мир Азиатской России. 15(1):21-34. DOI [10.15372/RMAR20220102](https://doi.org/10.15372/RMAR20220102). [Sokolova T.A. 2022. *Dubravys soyuza Aceri campestris-Quercion roboris na yuge yevropeyskoy chasti Rossii*. *Rast. mir Aziatskoy Rossii*. 15(1):21-34. DOI [10.15372/RMAR20220102](https://doi.org/10.15372/RMAR20220102). (in Russian)]

- Oak forests of the alliance *Aceri campestris*–*Quercion roboris* in the European part Russia. *Rastitel'nyy Mir Aziatskoj Rossii* = *Flora and Vegetation of Asian Russia*. 15(1):21–34. DOI 10.15372/RMAR20220102. (in Russian)]
- Соколова Т.А., Ермолаева О.Ю.** 2021. Дубравы союза *Scutellario altissimae*–*Quercion* Goncharenko et al. 2020 на юге европейской части России. *Разнообразие растительного мира*. 4(11):43–60. DOI 10.22281/2686-9713-2021-4-43-60. [Sokolova T.A., Ermolaeva O.Y. 2021. Oak forests of the alliance *Scutellario altissimae*–*Quercion roboris* Goncharenko et al. 2020 in the South of the European part of Russia. *Raznoobrazie Rastitel'nogo Mira* = *Diversity of Plant World*. 4(11):43–60. DOI 10.22281/2686-9713-2021-4-43-60. (in Russian)]
- Черепанов С.К.** 1995. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). СПб. 992 с. [Cherepanov S.K. 1995. Vascular plants of Russia and neighboring countries (within the former USSR). St Petersburg. 992 p. (in Russian)]
- Braun-Blanquet J.** 1964. Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde. 3. Aufl. Wien-New York. 865 S.
- Goncharenko I.V., Semenishchenkov Yu.A., Tsakalos J., Mucina L.** 2020. Thermophilous oak forests of the steppe and forest-steppe zones of Ukraine and Western Russia. *Environmental Science. Biologia*. 75(1):337–353.
- Lysenko T., Mitroshenkova A., Kalmykova O.** 2012. Vegetation Database of the Volga and the Ural Rivers Basins. In: Vegetation databases for the 21st century. *Biodiversity & Ecology*. 4:420–421. DOI 10.7809.b-e.00208.
- Mirkin B.M., Gogoleva P.A., Kononov K.E.** 1985. The Vegetation of Central Yacutian Alases. *Folia Geobotanica et Phytotaxonomica*. 20:345–396.
- Mucina L., Bültmann H., Dierßen K., Theurillat J.-P., Raus T., Čarni A., Šumberová K., Willner W., Dengler J., Gavilán García R., Chytrý M., Hájek M., Di Pietro R., Iakushenko D., Pallas J., Daniëls F.J.A., Bergmeier E., Santos Guerra A., Ermakov N., Valachovič M., Schaminée J.H.J., Lysenko T., Didukh Ya.P., Pignatti S., Rodwell J.S., Capelo J., Weber H.E., Solomeshch A., Dimopoulos P., Aguiar C., Hennekens S.M., Tichý L.** 2016. Vegetation of Europe: hierarchical floristic classification system of vascular plant, bryophyte, lichen, and algal communities. *Appl. Veget. Sci.* 19(1):3–264. DOI 10.1111/avsc.12257
- Theurillat J.-P., Willner W., Fernández-González F., Bültmann H., Čarni A., Gigante D., Mucina L., Weber H.** 2021. International Code of Phytosociological Nomenclature. 4th edition. *Appl. Veget. Sci.* 24(1): e12491. DOI <https://doi.org/10.1111/avsc.12491>.

SYNTAXONOMICAL NOTES. 2

**Tatiana M. Lysenko^{1,2,3*}, Andrey Yu. Korolyuk^{4,5}, Elena A. Averinova⁶,
Tatiana A. Sokolova⁷, Irina S. Chupina⁴**

¹ Komarov Botanical Institute RAS, Saint-Petersburg, Russia

² Institute of Ecology of the Volga River Basin RAS, Togliatti, Russia

³ Tobolsk complex scientific station UB RAS, Tobolsk, Russia

⁴ Central Siberian Botanical Garden SB RAS, Novosibirsk, Russia

⁵ Altai State University, Barnaul, Russia

⁶ Bryansk State University named after academician I.G. Petrovsky, Bryansk, Russia

⁷ Federal research centre the Southern scientific centre of the RAS, Rostov-on-Don, Russia

New syntaxa are described, validation and correction of associations are carried out. New data on the distribution of various syntaxa, their ecology and floristic composition are given.

Ass. *Alyso tortuosi*–*Artemisietum salsolidis* Lysenko in Lysenko, Arkhipova et Suleymanova 2020 (Suppl. 1, Table 1, relevés 1, 2). Diagnostic species (D. s.): *Artemisia salsoloides* (dom.), *Pimpinella tragioides*, *Alyssum tortuosum*, *Matthiola fragrans*. The association unites the steppe communities distributed on the chalk slopes of the Volga Upland in the Middle Volga region.

Ass. *Euphorbio glareosae*–*Festucetum valesiacae* Lysenko, Arkhipova et Suleymanova 2020 (Suppl. 1, Table 1, relevés 3–8). D. s.: *Centaurea marschalliana*, *Festuca valesiaca*, *Euphorbia glareosa*, *Onosma simplicissima*. The communities are distributed on carbonate chernozems of the Volga Upland in the vicinity of the Khvalynsk city, Saratov Oblast. The association is divided into 2 subassociations. Subass. *E.g.*–*F.v.* Lysenko, Arkhipova et Suleymanova 2020 *typicum* (Suppl. 1, Table 1, relevés 3–5). D. s.: *Centaurea marschalliana* (dom.), *Festuca valesiaca* (dom.), *Euphorbia glareosa*, *Onosma simplicissima*. Subass. *E.g.*–*F.v.* *stipetosum pennatae* (Lysenko in Lysenko, Arkhipova et Suleymanova 2020) stat. nov. (Suppl. 1, Table 1, relevés 6, 7). D. s.: *Artemisia marschalliana*, *Viola ambigua*, *Stipa pennata* (dom.).

Ass. *Astragalo varii*–*Bromopsietum inermis* Lysenko in Lysenko, Arkhipova et Suleymanova 2020 (Suppl. 1, Table 2, relevés 1, 2). D. s.: *Agrimonia eupatoria*, *Astragalus varius*, *Bromopsis inermis* (dom.), *Oxitropis pilosa*, *Salvia nutans* (dom.), *Coronilla varia*. The communities are typical for the gentle eastern slopes of the Volga Upland with carbonate chernozems in the Saratov Oblast.

Ass. *Astragalo albicaulis*–*Stipetum lessingianae* Lysenko in Lysenko, Arkhipova et Suleymanova 2020 (Suppl. 1, Table 2, relevés 3, 4). D. s.: *Astragalus albicaulis*, *Stipa lessingiana*, *Senecio jacobaea*, *Atraphaxis frutescens*. The communities are found on carbonate chernozems of the Volga Upland in the vicinity of the Khvalynsk city.

Ass. *Veronico prostratae*–*Artemisietum nitrosae* Lysenko in Lysenko, Arkhipova et Suleymanova 2020 (Suppl. 1, Table 2, relevés 5–7). D. s.: *Artemisia nitrosa*, *Galatella villosa* (dom.), *Veronica prostrata*, *Veronica spicata*. The communities are found on the chernozems of alkaline gentle eastern slopes of the Volga Upland in the Khvalynsky district of the Saratov Oblast.

Ass. *Galatello angustissimae*–*Spiraetum litwinowii* Lysenko in Lysenko, Arkhipova et Suleymanova 2020 (Suppl. 1, Table 2, relevés 8, 9). D. s.: *Galatella angustissima*, *Spiraea litwinowii* (dom.), *Potentilla recta*, *Stellaria graminea*, *Hypericum perforatum*, *Lithospermum officinale*. Communities are found on the chernozems of low hills in the eastern part of the Volga Upland in the Khvalynsky district.

Ass. *Carlino biebersteinii*–*Salvietum pratensis* Averinova ass. nov. (Suppl. 1, Table 3, relevés 1–20). D. s.: *Acinos arvensis*, *Ajuga genevensis*, *Anthemis tinctoria*, *Anthyllis macrocephala*, *Artemisia campestris*, *Aster amellus*, *Briza media*, *Carex caryophyllaea*, *Carex contigua*, *Carex montana*, *Carlina biebersteinii*, *Galium tinctorium*, *Leontodon hispidus*, *Linum catharticum*, *Linum flavum*, *Pimpinella saxifraga*, *Polygala comosa*, *Primula veris*, *Ranunculus polyanthemos*, *Salvia pratensis* (dom.), *Senecio jacobaea*. The association unites steppe calciphytic fringe communities described within the western spurs of the Middle Russian Upland (Bryansk Oblast, Russian Federation). The association is subdivided into two subassociations. Subass. *C.b.*–*S.p. typicum* Averinova subass. nov. (Suppl. 1, Table 3, relevés 1–9). D. s.: *Acinos arvensis*, *Ajuga genevensis*, *Anthemis tinctoria*, *Anthyllis macrocephala*, *Artemisia campestris*, *Aster amellus*, *Briza media*, *Carex caryophyllaea*, *Carex contigua*, *Carex montana*, *Carlina biebersteinii*, *Galium tinctorium*, *Leontodon hispidus*, *Linum catharticum*, *Linum flavum*, *Pimpinella saxifraga*, *Polygala comosa*, *Primula veris*, *Ranunculus polyanthemos*, *Salvia pratensis* (dom.), *Senecio jacobaea*. Communities occupy predominantly gentle parts of the slopes, where they border on steppe birch forests. Subass. *C.b.*–*S.p. salvietosum verticillatae* Averinova subass. nov. (Suppl. 1, Table 3, relevés 10–20). D. s.: *Astragalus cicer*, *Bromopsis inermis*, *Centaurea scabiosa*, *Helichrysum arenarium*, *Lavatera thuringiaca*, *Medicago falcata*, *Onobrychis arenaria*, *Poa compressa*, *Salvia verticillata*, *Thymus ovatus*, *Tragopogon orientalis*. Phytocenoses are distributed on steep and very steep slopes with a high intensity of erosion processes. Subassociation includes two variants: *typica* and *Scabiosa ochroleuca*.

Ass. *Helianthemo nummularii*–*Cervarietum rivinii* Averinova ass. nov. (Suppl. 1, Table 4, relevés 1–15). D. s.: *Allium oleraceum*, *Astragalus cicer*, *Cervaria rivinii* (dom.), *Helianthemum nummularium*, *Lavatera thuringiaca*, *Lithospermum officinale*, *Silene nutans*, *Viola hirta*. The association unites rare communities of steppe calciphytic fringe described within the limits of the nature monument Markovskie gory (Bryansk region). Communities are distributed on the slope of the gully, which flows into the Sudost river valley between the villages of Markovsk and Lukin. Association includes three variants: *typica*, *Stipa pennata*, *Anthemis tinctoria*.

Ass. *Gypsophilo altissimae*–*Adonidetum vernalis* Bulokhov 2008 (Bulokhov, 2008; Table 2). D. s.: *Adonis vernalis*, *Carex humilis*, *Festuca valesiaca*, *Gypsophila altissima*. The association unites rare communities of steppe calciphytic fringe described within the limits of the nature monument Markovskie gory (Bryansk region). Communities are distributed in the upper and middle parts of the slopes of the gully flowing into the Sudost river valley near the southeastern outskirts of the Markovsk village. In addition, phytocenoses occupy the slope of the Sudost river valley at the confluence of this gully. The association is subdivided into two subassociations. Subass. *G.a.*–*A.v. typicum* Bulokhov 2008 (Bulokhov, 2008; Table 2). D. s.: *Adonis vernalis*, *Carex humilis*, *Festuca valesiaca*, *Gypsophila altissima*. Communities of the subassociation occupy the middle part of the slopes. Subass. *G.a.*–*A.v. melampyreosum nemorosi* Bulokhov 2008 Averinova stat. nov. (Bulokhov, 2008; Table 1). D. s.: *Anthericum ramosum*, *Melampyrum nemorosum*. Communities are distributed in the upper part of the slopes in the form of a strip on the border with a broad-leaved forest.

Ass. *Trifolio alpestris*–*Iridetum aphyllae* Averinova ass. nov. (Suppl. 1, Table 5, relevés 1–12). D. s.: *Amoria montana*, *Asparagus officinalis*, *Euphorbia semivillosa*, *Geranium sanguineum*, *Iris aphylla*, *Peucedanum oreoselinum*, *Senecio erucifolius*, *Stachys officinalis*, *Steris viscaria*, *Trifolium alpestre*, *Veronica spuria*, *Veronica teucrium*. Communities are distributed on the right bedrock valley slope of the Usozha river valley and on the right slope of the “Pechnoe” gully, which flows into the valley. The association is subdivided into two subassociations. Subass. *T.a.*–*I.a. typicum* Averinova subass. nov. (Suppl. 1, Table 5, relevés 1–4). D. s.: *Amoria montana*, *Asparagus officinalis*, *Euphorbia semivillosa*, *Geranium sanguineum*, *Iris aphylla*, *Peucedanum oreoselinum*, *Senecio erucifolius*, *Stachys officinalis*, *Steris viscaria*, *Trifolium alpestre*, *Veronica spuria*, *Veronica teucrium*. The subassociation represents typical xerophytic polydominant communities of the association confined to the warmest parts of the slopes on the border with thermophilous forests. Subass. *T.a.*–*I.a. vicietosum tenuifoliae* Averinova subass. nov. (Suppl. 1, Table 5, relevés 5–12). D. s.: *Bromopsis inermis* (dom.), *Lavatera thuringiaca*, *Lithospermum officinale*, *Medicago falcata*, *Thalictrum minus*, *Vicia tenuifolia* (dom.), *Xanthoselinum alsaticum*. Subassociation includes two variants: *typica* and *Aster amellus*.

The article provides validation of the previously incorrectly published new suballiance *Ulmo minoris*–*Fraxine-nion excelsioris* suball. nov. as a part of the alliance *Aceri campestris*–*Quercion roboris* Bulokhov et Solomeshch

in Bulokhov et Semenishchenkov 2015. The typification of the suballiance *Aceri campestris-Quercenion roboris* Bulokhov et Semenishchenkov suball. nov. hoc loco is provided.

The article presents new data on the distribution of two associations of the alliance *Cirsion esculenti* Golub 1994 (class *Festuco-Puccinellietea* Soó ex Vicherek 1973). Ass. *Hordeo-Caricetum aspratilis* Korolyuk et Kipriyanova 1998 (Suppl. 1, Table 6) is common in the forest-steppe and steppe zones of the south of Western Siberia on the territory of the Altai Territory, Novosibirsk, Omsk, and Tyumen Oblasts. Ass. *Alopecuretum arundinacei* Mirkin, Gogoleva, Kononov 1985 (Suppl. 1, Table 7) is distributed in the forest-steppe and steppe zones of the south of Western Siberia on the territory of the Altai Territory and the Novosibirsk Oblast.

Key words: vegetation, floristic classification, Volga Region, Central Russian Upland, south of the European part of Russia, south of Western Siberia, *Festuco-Brometea*, *Festuco-Puccinellietea*, *Trifolio-Geranietea sanguinei*, *Quercetea pubescentis*.

For citation: Lysenko T.M., Korolyuk A.Yu., Averinova E.A., Sokolova T.A., Chupina I.S. Syntaxonomical notes. 2. *Rastitel'nyy Mir Aziatskoj Rossii = Flora and Vegetation of Asian Russia*. 15(4):308-322. DOI 10.15372/RMAR20220406

Acknowledgments. The publication was prepared as part of the implementation of state tasks of BIN RAS No. 121032500047-1, IEB RAS – branch of SamSC RAS 1021060107212-5-1.6.20; 1.6.19, TCNS UrO RAS 122011800529-3, UNC RAS, gr. project No. 122020100332-8.

ORCID ID

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

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

E.A. Averinova 0000-0002-5153-5676

I.S. Chupina 0000-0002-6475-056X

T.A. Sokolova 0000-0002-2500-8012

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Поступила в редакцию / Received by the editors 15.03.2022

Принята к публикации / Accepted for publication 20.07.2022

Электронное приложение (Характеризующие таблицы синтаксонов) см. по ссылке:

https://sibran.ru/Electron_pril_Lysenko.pdf

Характеризующие таблицы синтаксонов

Таблица 1

Ассоциации *Alyso tortuosi-Artemisietum salsoloidis* Lysenko in Lysenko, Arkhipova et Suleymanova 2020 и *Euphorbio glareosae-Festucetum valesiacae* Lysenko, Arkhipova et Suleymanova 2020

Association *Alyso tortuosi-Artemisietum salsoloidis* Lysenko in Lysenko, Arkhipova et Suleymanova 2020 and *Euphorbio glareosae-Festucetum valesiacae* Lysenko, Arkhipova et Suleymanova 2020

Табличный номер описания	1	2		3	4	5		6	7*	8		Постоянство (%)
Площадь описания, м ²	16	100		100	100	20		20	100	100		
ОПП, %	45	40		80	80	50		40	65	80		
Широта	48.08429	48.08237	Встречаемость	48.07740	47.97417	47.96790	Встречаемость	47.96708	47.96724	47.96750	Встречаемость	
Долгота	52.53495	52.53541		52.53542	52.38285	52.37251		52.37180	52.37194	52.37208		
Число видов	24	13		38	30	23		32	29	37		

Диагностические виды ассоциации *Alyso tortuosi-Artemisietum salsoloidis*

<i>Artemisia salsoloides</i>	FB	2	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pimpinella tragium</i>	HT	1	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Alyssum tortuosum</i>	HT	1	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Matthiola fragrans</i>	HT FB	+	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.

Диагностические виды ассоциации *Euphorbio glareosae-Festucetum valesiacae* и субассоциации *Euphorbio glareosae-Festucetum valesiacae* typicum

<i>Centaurea marschalliana</i>		1	.	1	+	2	2	3	2	1	1	3	100 ²
<i>Festuca valesiaca</i>	FB	1	.	1	2	4	1	3	2	1	2	3	100 ²
<i>Euphorbia glareosa</i>		1	1	2	2	1	1	3	1	1	1	3	100 ¹
<i>Onosma simplicissima</i>	HT FB	.	.	.	1	1	2	3	1	1	2	3	100 ¹

Диагностические виды субассоциации *Euphorbio glareosae-Festucetum valesiacae stipetosum pennatae* stat. nov.

<i>Artemisia marschalliana</i>		.	.	.	.	1	.	1	+	1	1	3	67 ¹
<i>Viola ambigua</i>	FB	.	.	.	1	.	.	1	1	1	1	3	67 ¹
<i>Stipa pennata</i>	FB	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	3	50

Диагностические виды класса *Festuco-Brometea*

<i>Hedysarum grandiflorum</i>		2	1	2	2	2	2	3	1	.	.	1	67 ²
<i>Tanacetum millefolium</i>		2	.	1	.	.	1	1	.	.	.	.	17
<i>Agropyron desertorum</i>		1	.	1	1	.	.	1	.	.	.	.	17
<i>Artemisia austriaca</i>		1	.	1	+	1	.	2	.	1	1	2	67 ¹
<i>Astragalus albicaulis</i>		1	+	2	.	.	1	1	.	.	.	.	17
<i>Atraphaxis frutescens</i>		1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Echinops ruthenicus</i>		1	1	2	1	1	1	3	1	1	+	3	100 ¹
<i>Galium octonarium</i>		1	.	1	1	.	1	2	1	1	1	3	83 ¹
<i>Koeleria cristata</i>		1	.	1	1	.	.	1	1	1	1	3	67 ¹
<i>Krascheninnikovia ceratoides</i>		1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Artemisia nitrosa</i>		+	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Stipa capillata</i>		+	.	1	+	1	1	3	1	2	2	3	100 ¹
<i>Thymus cimicinus</i>		.	2	1	2	.	.	1	.	.	.	.	17
<i>Hyssopus cretaceus</i>		.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Salvia nutans</i>		.	.	.	2	.	.	1	.	.	.	.	17
<i>Astragalus testiculatus</i>		.	.	.	1	+	.	2	+	.	+	2	67 ⁺
<i>Bromopsis riparia</i>		.	.	.	1	1	+	3	1	3	3	3	100 ¹
<i>Campanula sibirica</i>		.	.	.	1	+	.	2	1	.	.	1	50
<i>Iris pumila</i>		.	.	.	1	1	.	2	.	.	.	.	33
<i>Oxytropis pilosa</i>		.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	17
<i>Phlomis pungens</i>		.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	17
<i>Polygala comosa</i>		.	.	.	1	.	.	1	1	.	.	1	33
<i>Thesium arvense</i>		.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	17
<i>Alyssum lenense</i>		.	.	.	+	.	1	2	1	.	+	2	67 ⁺
<i>Trinia multicaulis</i>		.	.	.	+	.	.	1	.	.	.	.	17
<i>Veronica jacquinii</i>		.	.	.	+	.	.	1	.	.	.	.	17
<i>Koeleria sclerophylla</i>		.	.	.	.	2	1	2	.	.	.	.	33
<i>Coronilla varia</i>		.	.	.	.	1	.	1	.	.	1	1	33
<i>Galium verum</i>		.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	17
<i>Gypsophila paniculata</i>		.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	17
<i>Jurinea arachnoidea</i>		.	.	.	.	1	1	2	.	.	1	1	33

Диагностические виды ассоциации <i>Astragalo albicaulis-Stipetum lessingianae</i>												
<i>Astragalus albicaulis</i>	FB	.	.	.	1	2	2	.	.	.	.	.
<i>Stipa lessingiana</i>	FB	.	.	.	1	4	2	.	.	.	.	.
<i>Senecio jacobaea</i>		.	.	.	1	+	2	.	.	.	.	.
<i>Atraphaxis frutescens</i>	FB	.	.	.	+	+	2	.	.	.	.	.
Диагностические виды ассоциации <i>Veronicae prostratae-Artemisietum nitrosae</i>												
<i>Veronica prostrata</i>	FB	+	.	1	.	.	.	2	1	1	3	.
<i>Artemisia nitrosa</i>	FB	.	.	.	.	+	1	1	2	1	3	.
<i>Galatella villosa</i>	FB	.	.	.	.	.	.	3	2	2	3	.
<i>Veronica spicata</i>	FB	.	.	.	.	.	.	1	1	1	3	1
Диагностические виды ассоциации <i>Galatello angustissimae-Spiraeetum litwinowii</i>												
<i>Galatella angustissima</i>		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Potentilla recta</i>		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Spiraea litwinowii</i>		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
<i>Stellaria graminea</i>		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
<i>Hypericum perforatum</i>	FB	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Lithospermum officinale</i>		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Диагностические виды класса <i>Festuco-Brometea</i>												
<i>Agropyron desertorum</i>		.	.	.	2	.	1	.	.	.	.	.
<i>Artemisia austriaca</i>		2	2	2	1	.	1	1	1	2	3	1
<i>Echinops ruthenicus</i>		.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.
<i>Festuca valesiaca</i>		3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	.
<i>Galium octonarium</i>		1	1	2	1	1	2	.	.	.	.	.
<i>Koeleria cristata</i>		.	2	1	2	1	2	2	2	2	3	2
<i>Stipa capillata</i>		1	2	2	+	.	1	+	.	.	1	.
<i>Stipa pennata</i>		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Astragalus testiculatus</i>		.	.	.	1	.	1	.	1	1	2	.
<i>Bromopsis riparia</i>		1	1	2	2	1	2	.	.	.	.	1
<i>Campanula sibirica</i>		+	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Phlomis pungens</i>		.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.
<i>Polygala comosa</i>		.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Thesium arvense</i>		1	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Veronica jacquinii</i>		1	1	2	1	.	1	.	.	.	.	+
<i>Viola ambigua</i>		1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Koeleria sclerophylla</i>		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Galium verum</i>		.	1	1	.	.	.	1	.	.	1	+
<i>Gypsophila paniculata</i>		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Medicago falcata</i>		1	1	2	1	.	1	.	1	.	1	.
<i>Taraxacum serotinum</i>		.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Achillea setacea</i>		.	1	1	.	.	.	1	1	.	2	.
<i>Dianthus borbasii</i>		.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.
<i>Veronica incana</i>		.	.	.	+	.	1	1	.	.	1	.
<i>Silene wolgensis</i>		.	.	.	.	.	.	.	+	1	2	+
<i>Astragalus austriacus</i>		.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.
<i>Centaurea pseudomaculosa</i>		+	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Silene baschkirorum</i>		.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Achillea nobilis</i>		.	.	.	2	1	2	.	.	.	.	+
<i>Chamaecytisus ruthenicus</i>		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Pilosella echinoides</i>		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Диагностические виды класса <i>Helianthemo-Thymetea</i>												
<i>Gypsophila altissima</i>	FB	1	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Scabiosa ochroleuca</i>	FB	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.
Прочие виды												
<i>Poa bulbosa</i>		1	.	1	.	.	.	1	1	1	3	1
<i>Elytrigia repens</i>		.	.	.	1	+	2	.	.	.	.	1
<i>Convolvulus arvensis</i>		.	+	1	.	1	1	.	+	+	2	1
<i>Euphorbia virgata</i>		1	1	2	1	1	2	+	.	1	2	.
<i>Lactuca serriola</i>		+	.	1	+	1	2	+	.	.	1	1
<i>Melilotus officinalis</i>		.	.	.	1	1	2	.	+	.	1	.
<i>Potentilla argentea</i>		.	.	.	.	.	.	1	1	1	3	+
<i>Veronica verna</i>		.	.	.	.	.	.	.	2	.	1	2

Примечание. *Achillea millefolium* (2-+), *Acinos arvensis* (7-1), *Allium globosum* (8-+), *Androsace elongata* (6-1), *Androsace maxima* (3-+, 6-1), *Anthemis tinctoria* (5-1, 7-+), *Arenaria serpyllifolia* (3-1, 8-1), *Artemisia marschalliana* (8-1), *Aster bessarabicus* (3-+), *Astragalus macropus* (6-1, 7-1), *Berteroa incana* (6-1, 8-+), *Bromus squarrosus* (6-1, 7-1), *Cerasus fruticosa* (8-+), *Dracocephalum thymiflorum* (7-+), *Draba nemorosa* (6-1), *Echium russicum* (8-1), *Elaeosticta lutea* (5-2), *Erysimum canescens* (2-+, 3-+), *Falcaria vulgaris* (6-1, 7-1), *Consolida regalis* (6-+), *Galium aparine* (6-+, 7-1), *Genista tinctoria* (8-+), *Hieracium umbellatum* (1-1), *Hieracium virosum* (1-1), *Hylotelephium triphyllum* (8-+), *Kochia prostrata* (3-2, 5-1), *Melampyrum arvense* (8-1), *Melampyrum cristatum* (1-2, 3-1), *Melilotus albus* (1-+), *Nonea rossica* (3-+), *Poa pratensis* (1-1, 7-1), *Potentilla arenaria* (8-1, 9-+), *Rhamnus cathartica* (8-+), *Scorzonera humilis* (3-+), *Scorzonera stricta* (4-1, 6-1), *Silene borysthena* (3-1), *Silene chlorantha*

(1-1), *Thlaspi arvense* (6-+, 7-+), *Thymus marschallianus* (8-1, 9-+), *Veronica teucrium* (6-+), *Vicia hirsuta* (5-2). **FB** – диагностический вид класса ***Festuco-Brometea***.

Локализация описаний. Саратовская область, Хвалынский р-н: 1, 2 – 6 км к юго-востоку от с.Елшанка, 3, 4 – окрестности г.Хвалыnsk, урочище «Талышевский хребет, Три Шишки», 5-7 – 5 км к юго-востоку от с.Черный Затон, 8, 9 – 3,5 км к югу от с.Новая Яблонка.

Даты описаний. 1-4 – 06.07.2017, 5-7 – 05.07.2017, 8, 9 – 07.07.2017.

Автор описаний. 1-9 – Т.М. Лысенко.

Таблица 3

Ассоциация *Carlino biebersteinii–Salvietum pratensis* Averinova ass. nov.Association *Carlino biebersteinii–Salvietum pratensis* Averinova ass. nov.

Субассоциации	typicum (a)									salvietosum verticillatae (b)											Постоянство (%)	
Варианты										typica					Scabiosa ochroleuca							
Табличный номер описания	1	2	3	4*	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14*	15	16	17	18	19	20		
Экспозиция склона	ЮЮВ	ЮЮВ	ЮЮВ	ЮЮВ	ЮЮВ	ЮЮВ	Ю	Ю	Ю	ЮВ	ЮВ	В	ЮВ	ЮВ	Ю	Ю	ЮЗ	ЮЗ	ЮЗ	З		
Крутизна склона (градусы)	7	3	7	15	7	8	5	5	5	30	25	35	25	25	40	35	35	45	45	45		
Часть склона	ср	н	вр	вр	ср	н	н	н	н	вр	вр	вр	ср	ср	ср	ср	вр	вр	вр	вр		
Проективное покрытие травостоя (%)	70	50	45	45	30	60	45	60	50	50	30	20	75	50	40	40	70	60	50	80		
Проективное покрытие мхов (%)	25	50	70	45	80	25	25	60	40	2	40	20	-	40	30	30	-	-	-	15		
Высота травостоя (см)	10	7	7	10	5	15	10	5	10	10	3	3	25	10	5	10	15	15	15	30		
Число видов	62	54	49	60	51	60	59	55	59	58	59	46	41	51	53	44	53	52	52	59	a	b

Диагностические виды ассоциации *Carlino biebersteinii–Salvietum pratensis*

<i>Carlina biebersteinii</i>	г	г	г	г	г	г	г	г	г	+	+	г	+	+	+	г	+	+	+	г	100	100
<i>Salvia pratensis</i>		1	2	2	1	2	+	1	1	1	+	1	+	2	1	+	2	2	2	2	89	100
<i>Anthemis tinctoria</i>		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	89	100
<i>Ranunculus polyanthemus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	100	91
<i>Polygala comosa</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	г	+	+	+	г			г	100	82
<i>Pimpinella saxifraga</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	г				г	100	64
<i>Anthyllis macrocephala</i>	+	+	1	+	г		+	1	+	г	+	+		+					+	+	89	55
<i>Senecio jacobaea</i>	+	+	+	г	г	г			+	г	г		+	+	г	г	г	+	г	г	78	91
<i>Acinos arvensis</i>		г	г	+	+	+		+		+	г			+	+	+		+	+		67	64
<i>Artemisia campestris</i>		г	+		г	+		+		+	г	г	г		+	+	+	+	+	+	56	91
<i>Linum flavum</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+							100	36
<i>Linum catharticum</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+			+		г				100	27
<i>Primula veris</i>	+	+	+	г	г	г	г	г	+									г			100	9
<i>Briza media</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+											г	100	9
<i>Leontodon hispidus</i>	+	+	г	+	+		+	+			+										78	9
<i>Aster amellus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+												100	
<i>Carex contigua</i>		+	+	+	+	+	+	+	+												89	
<i>Galium tinctorium</i>		+	+	+	г	+	+	+	+												89	
<i>Carex montana</i>	+	г				г	+	+	+												67	
<i>Ajuga genevensis</i>	г			+	г			г	+												56	
<i>Carex caryophylla</i>		+	+	+		+		+													56	

Диагностические виды субассоциации *C.b.–S.p. salvietosum verticillatae*

<i>Salvia verticillata</i>										2	1	1	3	2	2	1	2	1	+	+		100
<i>Bromopsis inermis</i>										+	+	+	1	+	+	+	2	2	1	2		100
<i>Centaurea scabiosa</i>										+	+	+	+	г	г	+	+	+	+	г		100
<i>Astragalus cicer</i>										+	1	+	+	1	+	+	+	г		+		91
<i>Onobrychis arenaria</i>										г	+			+	+	+	+	+	+	1		82
<i>Lavatera thuringiaca</i>										г					г	г	+	г	+	г		64
<i>Tragopogon orientalis</i>										г	г			г		г	г		г	г		64
<i>Medicago falcata</i>	г									+	+	+	+	+	+	1	+	+	1	3	11	100
<i>Poa compressa</i>					г					+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	11	91
<i>Thymus ovatus</i>		+								+	+	+	г	+	+	+					11	64
<i>Helichrysum arenarium</i>		г	+							г		г	г					+	+	г	22	55

Диагностические виды варианта *Scabiosa ochroleuca*

<i>Scabiosa ochroleuca</i>															г	г	+	+	г	г		55
<i>Falcaria vulgaris</i>															+	+	+	+	+	+		55
<i>Campanula sibirica</i>										+					г		г	+	+	+		55
<i>Oxytropis pilosa</i>															1	+	г	г				36
<i>Koeleria cristata</i>																	г	г	+			27

<i>Centaurea pseudomaculosa</i>														+ + +						27			
Диагностические виды союза <i>Geranion sanguinei</i> и порядка <i>Antherico ramosi–Geranietalia sanguinei</i>																							
<i>Campanula rapunculoides</i>	+	r		+	+		r	+		r	+	r	+	+	+	+	r	r	+	67	100		
<i>Fragaria viridis</i>	3	+	+	+		1	+	+	+	+		r	+	+	+	+		+	+	+	89	82	
<i>Anthericum ramosum</i>		r		+			3	+	2	r											56	9	
<i>Anemone sylvestris</i>		+		+	+			+		+	+										44	18	
<i>Veronica teucrium</i>					r					+	+	r		1	+			r		+	22	55	
<i>Thalictrum minus</i>					+													+	+	2	11	27	
<i>Trifolium alpestre</i>					+		+	+													33		
<i>Geranium sanguineum</i>								+	+	1											33		
<i>Seseli libanotis</i>						r			r												22		
Диагностические виды класса <i>Trifolio–Geranietea sanguinei</i>																							
<i>Agrimonia eupatoria</i>	1	2	+	2	+	2	+	+	+	+	+	+	2	+	+	+	+	+	+	+	100	100	
<i>Knautia arvensis</i>	+	+	+	r		+	r	+	r	+	+	+	+	+		r	+	+	+	+	89	91	
<i>Securigera varia</i>				+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	r	56	100	
<i>Hypericum perforatum</i>	r	r		r	r				r	+	+	+	+	+	+	+	1	r		+	r	56	91
<i>Viola hirta</i>	+	r		+			+		+	+	+		+	+		r		r	r		56	64	
<i>Solidago virgaurea</i>	r			r		r						+	r	r			+	r		+	33	55	
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>							r			+			r				+	+	r	r	11	55	
<i>Genista tinctoria</i>	2			r	+	+		+	+	+		r	+								78	18	
<i>Amoria montana</i>			+		+		r	+		+									+		44	18	
<i>Silene nutans</i>	+	+				r			+	+									r		56	9	
<i>Trifolium medium</i>									+			r									11	9	
<i>Pyrethrum corymbosum</i>								r				r									11	9	
<i>Stachys officinalis</i>	+						+	+													33		
<i>Astragalus glycyphyllos</i>								r		r											22		
<i>Prunella grandiflora</i>					+		+														22		
<i>Cirsium pannonicum</i>								+		+											22		
Диагностические виды класса <i>Festuco-Brometea</i>																							
<i>Filipendula vulgaris</i>	+	1	+	+	+	+	r	+	+								+	+	+	+	100	36	
<i>Stachys recta</i>					+	r		+		+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	44	82	
<i>Poa angustifolia</i>	+	+	+		+	+		+	+	+							+		+	+	78	36	
<i>Galium verum</i>	+		+					r											+		33	9	
Диагностические виды класса <i>Molinio-Arrhenatheretea</i>																							
<i>Galium mollugo</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	r	+	+	+	+	+	+	+	+	100	100	
<i>Leucanthemum vulgare</i>	+	+	+	+	+	+	+	2	1	+	1	+	+	+	+	+	1	+	+	+	100	100	
<i>Plantago lanceolata</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+		+	+	+			100	64	
<i>Centaurea jacea</i>	+			r	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	r	r	+	+		+	89	91	
<i>Festuca pratensis</i>	+	+	+	+	+			+	+	+	+		+		+		+	+	+	+	78	72	
<i>Veronica chamaedrys</i>	+		+	+	+	+	+	+	+		r						+			+	89	27	
<i>Vicia cracca</i>	+			+	+		+	+	+		r								+		67	18	
<i>Phleum pratense</i>	+	r	+				r						r	r			+			+	44	36	
<i>Lotus corniculatus</i>	r									r	+	+		r	+						11	45	
<i>Prunella vulgaris</i>						+	+		+		+	+									33	18	
<i>Ranunculus acris</i>						r					r										11	9	
<i>Trifolium pratense</i>	+	r		+					r												44		
Прочие виды																							
<i>Daucus carota</i>	+	+	+	+	+	+	r	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	100	91	
<i>Achillea millefolium</i>	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	78	100	
<i>Cichorium intybus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	r	+		r						r		100	36	
<i>Abietinella abietina</i>	2	3	4	3	5	2	2	4	3	1	3	2		3	3	3			2		100	64	
<i>Allium oleraceum</i>	r	r		+	+		r	r	r	+	r	r	r	+	r		+	+	+	+	78	91	
<i>Hieracium pilosella</i>	+	1	+		+	+		+	+	+	+	+		+	+	+		+	+		78	72	
<i>Convolvulus arvensis</i>					r	+		+	+		+		+		+	+	+	+	+	+	44	72	
<i>Phalacroloma annuum</i>			r	+			+	+	+	r			r		r						56	27	
<i>Euphorbia virgata</i>	r				r	r				r			r		r		+		+	+	33	55	
<i>Cirsium vulgare</i>					r	r			r				r	r	r	r					33	36	

<i>Medicago lupulina</i>					+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	44	55
<i>Calamagrostis epigeios</i>	+			+				r		+				+	+	+	44	36
<i>Dactylis glomerata</i>		r			+		r		+						+	+	44	27
<i>Viola rupestris</i>	+		+			+	r			+					+	+	44	27
<i>Pteridium aquilinum</i>								r	r		r	+	+	+	r		22	45
<i>Plantago media</i>	+					+					r			+	+		22	45
<i>Pinus sylvestris</i> (juv., im.)	r						r	r		r						r	44	9
<i>Potentilla argentea</i>		r		r			r			+							33	9
<i>Agrostis tenuis</i>	+		+			+					+						33	9
<i>Corylus avellana</i> (juv., im.)									r	r							22	9
<i>Erigeron acris</i>							r							r	r	r	11	27
<i>Amoria repens</i>	+	r	+		+	+	r										67	
<i>Festuca ovina</i>	+	+				+	+	+									56	
<i>Scorzonera purpurea</i>	r	+	r				r										44	
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	+	+	+			+											44	
<i>Iris aphylla</i>				+			+	r	+								44	
<i>Dianthus deltoides</i>		r	r				r										33	
<i>Hieracium bauhini</i>		+		+			+										33	
<i>Galium boreale</i>	+			r													22	
<i>Alchemilla vulgaris</i>	+	r															22	
<i>Campanula patula</i>				r			r										22	
<i>Carex pallescens</i>	+						r										22	
<i>Chrysaspis aurea</i>			+			+											22	
<i>Crataegus</i> sp.					r		r										22	
<i>Luzula multiflora</i>			+				r										22	
<i>Viola canina</i>	+						r										22	
<i>Festuca</i> sp.			+														11	
<i>Geum urbanum</i>							r										11	
<i>Origanum vulgare</i>							+										11	
<i>Inula salicina</i>										r							11	
<i>Myosotis</i> sp.			+														11	
<i>Tanacetum vulgare</i>										+							11	
<i>Trommsdorffia maculata</i>							r										11	
<i>Valeriana</i> sp.										r							11	
<i>Vicia tetrasperma</i>	r																11	
<i>Cladonia</i> sp.									+								11	
<i>Oberna behen</i>				+													11	
<i>Steris viscaria</i>							r										11	
<i>Potentilla</i> sp.										r							11	
<i>Pyrus pyraeaster</i> (im.)							r										11	
<i>Rumex thyrsiflorus</i>	r																11	
<i>Scorzonera humilis</i>	+																11	
<i>Inula hirta</i>								r									11	
<i>Carex praecox</i>				+													11	
<i>Digitalis grandiflora</i>									r								11	
<i>Equisetum arvense</i>	r																11	
<i>Euphrasia</i> sp.	r																11	
<i>Artemisia absinthium</i>										r			r			r	r	64
<i>Carduus nutans</i>													r	r			r	45
<i>Picris hieracioides</i>										+	+		r				+	45
<i>Echium vulgare</i>										r	r	r	r	+				45
<i>Pastinaca sylvestris</i>										r	+						r	36
<i>Melilotus officinalis</i>										r	r		r	r				36
<i>Artemisia vulgaris</i>										r						r		27
<i>Taraxacum officinale</i>											r					r		27
<i>Oenothera biennis</i>										r	r							18
<i>Elytrigia repens</i>															+		r	18

<i>Dianthus fischeri</i>				r	+	18
<i>Hieracium umbellatum</i>				r	+	18
<i>Verbascum lychnitis</i>			r	r		18
<i>Asparagus officinalis</i>				r	+	18
<i>Melilotus albus</i>			r			9
<i>Chamaecytisus ruthenicus</i>		+				9
<i>Allium rotundum</i>	+					9
<i>Clinopodium vulgare</i>			r			9
<i>Festuca rubra</i>					+	9
<i>Frangula alnus</i> (im.)		r				9
<i>Myosotis micrantha</i>				r		9
<i>Nonea pulla</i>			r			9
<i>Seseli annuum</i>				r		9
<i>Stellaria graminea</i>					r	9
<i>Thalictrum lucidum</i>				r		9

Таблица 4

Association *Helianthemo nummularii*–*Cervarietum rivinii* Averinova ass. nov.

Варианты	typica				Stipa pennata				Anthemis tinctoria							Постоянство (%)
Табличный номер описания	1	2	3*	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Экспозиция склона	юв	юв	юв	ю	юв	юв	юв	юв	юв	юв	ю	ю	юв	юв	юв	
Крутизна склона (градусы)	15	20	7	20	15	20	20	20	3	5	5	15	15	5	3	
Часть склона	ср	вр	ср	вр	ср	вр	вр	вр	н	н	н	вр	ср	ср	ср	
Проективное покрытие травостоя (%)	80	70	90	70	80	85	70	85	40	40	50	70	85	30	60	
Проективное покрытие мхов (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	50	50	20	-	-	30	-	
Высота травостоя (см)	30	20	40	30	30	35	30	30	3	5	10	15	35	5	20	
Число видов	49	47	47	56	58	47	44	46	56	63	64	61	56	60	57	

<i>Viola hirta</i>	+	+	+	+	r	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	100
<i>Cervaria rivinii</i>	2	1	3	1	1	+	r		r	+		2	1	r	+	87
<i>Astragalus cicer</i>	1	+	2		1	+	+	+	+	+	+		2	+	+	87
<i>Lavatera thuringiaca</i>		r	r	r	r	+	r	r		r	r	r	r		+	80
<i>Helianthemum nummularium</i>	+	r	r	+	+	r		r			+	+	r		+	73
<i>Lithospermum officinale</i>	r	r	r	+	r		r		r		r	+	r	+		73
<i>Silene nutans</i>	+	r	r	r		+		r		r	+	r	r	r		73
<i>Allium oleraceum</i>			r	+	r				r		+	r	r		+	53

<i>Stipa pennata</i>	+	1	+	20
<i>Galatella linosyris</i>	r	+	+	27

<i>Anthemis tinctoria</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	53
<i>Acinos arvensis</i>	r	+	+	+	r	r	+	+	53
<i>Festuca pratensis</i>	+	+	+			+	+	+	47

<i>Phleum pratense</i>									+	+	+	+	+	+	+	+	47
<i>Daucus carota</i>									+	+	+	r	r	+	+		47
<i>Glechoma hederacea</i>									r	+	+	r		+	+		40
<i>Poa compressa</i>				r					+	+	+	r		+			40
<i>Allium rotundum</i>			+						r	+	+	r	r	r	+		53
<i>Viola rupestris</i>										+	r	r	r		+		33
<i>Hypericum perforatum</i>							r		r	r	+	+		r	+		47

Диагностические виды союза **Geranion sanguinei** и порядка **Antherico ramosi–Geranietalia sanguinei**

<i>Anthericum ramosum</i>	2	2	+	1	1	2	2	2	+	r	r	+	+	+	+	+	100
<i>Aster amellus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1	+	+	+	+	+	+	100
<i>Veronica teucrium</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	r	+	+	+	+	+	+	+	100
<i>Fragaria viridis</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		1	93
<i>Galium tinctorium</i>	+	+		+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	87
<i>Ranunculus polyanthemos</i>	+		+	+	+				+	+	+	+	+	+	+	+	73
<i>Thalictrum minus</i>	+	1	+	+	1	+	1	+					r			r	67
<i>Campanula rapunculoides</i>	r	r	+		+				r	r		r			r	+	60
<i>Geranium sanguineum</i>	+	r		2	+	+		r		r	r	r					60
<i>Iris aphylla</i>	r	r			r	r	+				r						40
<i>Anemone sylvestris</i>			+	+	r					r							27

Диагностические виды класса **Trifolio–Geranietea sanguinei**

<i>Origanum vulgare</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	100
<i>Agrimonia eupatoria</i>	+	+	+	1	+	+	+	+	+	+	1	1	1	1		3	100
<i>Securigera varia</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	100
<i>Knautia arvensis</i>	r	+	+		r	+	+	+	+	r	r	r	+	+	+	+	93
<i>Clinopodium vulgare</i>	+	+	+	+		+		r		+		+	+	r	+		73
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	+	+		+	+	+	1	1		r		+	+			+	73
<i>Verbascum lychnitis</i>		r			r				r	r	+	r		r			47
<i>Inula salicina</i>					r		+					+					20

Диагностические виды класса **Festuco-Brometea**

<i>Adonis vernalis</i>	1	1	+	+	1	1	1	1	r	+	r	+	+	r	+		100
<i>Galium verum</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	100
<i>Medicago falcata</i>	+	+	+	+	1	2	1	1	+	+	+	+	+	+	+	+	100
<i>Carex humilis</i>	2	2	2	2	+	3	1	+	r	1	1	3	1	+	+		100
<i>Salvia pratensis</i>	+	1	1	1	1	+	+	1	+	2	1	+	2	1	2		100
<i>Stachys recta</i>	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+		93
<i>Poa angustifolia</i>	+	+		+		+	+	+	+	+	1	+	+	+	+		87
<i>Festuca valesiaca</i>			+	+		+	+	r	+	+	+	+	+	+	+		80
<i>Filipendula vulgaris</i>	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+	+	+		80
<i>Centaurea scabiosa</i>	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+			r	73
<i>Phleum phleoides</i>	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+				73
<i>Campanula sibirica</i>			r	r	r	r		r	r	r	+		+	+			67
<i>Veronica incana</i>	+	+		r	r	+	+	+					+				53
<i>Polygala comosa</i>	r		r	r					+	+	r			+	r		53
<i>Seseli annuum</i>			r	r					r	+				r	r		40
<i>Onobrychis arenaria</i>	r			r	r	+		r									33

Диагностические виды класса **Molinio-Arrhenatheretea**

<i>Centaurea jacea</i>	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	87
<i>Leucanthemum vulgare</i>	+		+	+	+				3	1	1	+	+	2	1		73
<i>Galium mollugo</i>			+				+	r	+	+	+			+			47
<i>Plantago lanceolata</i>	+			+						r	+	+	+			r	47
<i>Veronica chamaedrys</i>				+		r			+		+	r		+	+		47
<i>Prunella vulgaris</i>									+	+				+			20
<i>Lotus corniculatus</i>									+	+				r			20
<i>Dactylis glomerata</i>										+	+						13

Прочие виды

<i>Melilotus officinalis</i>	r	r		r	r	r		r	+	+	+	+	+	+	+	+	87
<i>Achillea millefolium</i>		+		+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	80

<i>Bromopsis inermis</i>	1	+	+	+	+	+	+	+	+	2		80
<i>Artemisia campestris</i>		r		r		r		r	+	r	+	73
<i>Chamaecytisus ruthenicus</i>	1	+	+	1	r	1	+	+		r	2	67
<i>Hieracium pilosella</i>	+		+		r				+	+	+	67
<i>Convolvulus arvensis</i>		+	+		+				+		+	47
<i>Prunella grandiflora</i>	+	+	+		+					+	+	47
<i>Medicago lupulina</i>	+			+	+				+	+		40
<i>Taraxacum officinale</i>				+	+				+		+	40
<i>Calamagrostis epigeios</i>	+			+	+	+				+		40
<i>Carlina biebersteinii</i>					r				r	r		33
<i>Galium boreale</i>	+	r	+		+		+					33
<i>Corylus avellana</i> (juv., im.)	r					+	r	+				27
<i>Ajuga genevensis</i>					+				r	r		27
<i>Briza media</i>				+					r		+	27
<i>Abietinella abietina</i>									3	3	2	27
<i>Carduus nutans</i>						r				r	r	27
<i>Orobanchе sp.</i>		r	+		r							27
<i>Euphorbia virgata</i>				r						r	r	27
<i>Pimpinella saxifraga</i>					r				r	r		27
<i>Cichorium intybus</i>									+	r		20
<i>Elytrigia repens</i>										+	r	20
<i>Genista tinctoria</i>			+			r	r					20
<i>Linum catharticum</i>									+	+		20
<i>Potentilla argentea</i>									r	r	r	20
<i>Pyrethrum corymbosum</i>			+		+		r					20
<i>Conyza canadensis</i>										+	+	20
<i>Amoria repens</i>									+	+		20
<i>Plantago media</i>					+		+					13
<i>Phalacrolooma annua</i>										+		13
<i>Melica nutans</i>	r					r						13
<i>Phlomis tuberosa</i>		r						r				13
<i>Populus tremula</i> (juv., im.)						+	r					13
<i>Primula veris</i>									+			13
<i>Erigeron acris</i>										+	r	13
<i>Thymus ovatus</i>									+			13
<i>Linaria vulgaris</i>											r	7
<i>Melampyrum nemorosum</i>						+						7
<i>Dianthus fischeri</i>										r		7
<i>Anthyllis macrocephala</i>											r	7
<i>Trifolium pratense</i>									r			7
<i>Stachys officinalis</i>											r	7
<i>Carex hirta</i>											r	7
<i>Carex leporina</i>				r								7
<i>Falcaria vulgaris</i>				+								7
<i>Gentiana cruciata</i>					r							7
<i>Koeleria cristata</i>		r										7
<i>Pyrus pyraister</i> (im.)										r		7
<i>Stachys annua</i>									r			7

Примечание. Знаком * отмечен номенклатурный тип (*holotypus*) ассоциации. Часть склона: н – нижняя, ср – средняя, вр – верхняя. Размер пробной площади 100 м².

Локалитеты описаний (все описания выполнены на территории Брянской области):

Табличные номера описаний 3, 5-8, 14, 15 – 22.07.2008, Брянская область, Погарский район, 1.5 км к западу от д. Марковск (между д. Марковск и д. Лукин), устье балки, впадающей в долину р. Судость (один из участков памятника природы «Марковские горы»).

Табличные номера описаний 1, 2, 4, 9-13 – 23.07.2008, Брянская область, Погарский район, 1.5 км к западу от д. Марковск (между д. Марковск и д. Лукин), устье балки, впадающей в долину р. Судость (один из участков памятника природы «Марковские горы»).

Авторы описаний – Аверинова Е.А., Москаленко С.В.

В таблице даны баллы проективного покрытия по следующей шкале: + – <1 %, 1 – 1-5 %, 2 – 6-25 %, 3 – 26-50 %, 4 – 51-75 %, 5 – 76-100 %.

Таблица 5

Ассоциация *Trifolio alpestris–Iridetum aphyllae* Averinova ass. nov.

Association *Trifolio alpestris–Iridetum aphyllae* Averinova ass. nov.

Субассоциации	typicum (a)				vicietosum tenuifoliae (b)								Постоянство (%)	
Варианты					typica				Aster amellus					
Табличный номер описания	1	2*	3	4	5*	6	7	8	9	10	11	12		
Экспозиция склона	ЮЗ	ЮВ	Ю	ЮВ	ЮЮЗ	ЮВ	ЮВ	ВЮВ	ЮВ	ЮВ	Ю	Ю		
Крутизна склона (градусы)	25	40	45	5	35	35	40	40	5	10	25	30		
Часть склона	ср	н	вр	вр	вр	вр	вр	вр	вр	н	н	вр		
Проективное покрытие травостоя (%)	50	50	40	50	70	50	60	70	70	70	75	70		
Проективное покрытие мхов (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1		
Высота травостоя (см)	40	25	35	30	50	25	35	40	15	40	10	30		
Число видов	42	34	46	46	38	36	24	36	46	46	43	38	a	b
Диагностические виды ассоциации <i>Trifolio alpestris–Iridetum aphyllae</i>														
<i>Iris aphylla</i>	+	2	+	+	+	+	1	1	+	г	г	+	100	100
<i>Trifolium alpestre</i>	+	+	+	г	+	+		+	1	+	+	+	100	88
<i>Veronica teucrium</i>	+	г		+	+			+	+	+	+	+	75	75
<i>Amoria montana</i>			г		+	г		г	г	+		г	25	75
<i>Euphorbia semivillosa</i>	г			г		+	+	+	г				50	50
<i>Stachys officinalis</i>	+			+	г	+		г		г			50	50
<i>Veronica spuria</i>	1	+	+	+		г	+						100	25
<i>Steris viscaria</i>	г	г	+	г	+	+	г						100	38
<i>Asparagus officinalis</i>	+	+		г		г	г	2					75	38
<i>Geranium sanguineum</i>	+	+	2	2				г					100	13
<i>Peucedanum oreoselinum</i>	г	г		г									75	
<i>Senecio erucifolius</i>	г		г	+									75	
Диагностические виды субассоциации <i>T.a.–I.a. vicietosum tenuifoliae</i>														
<i>Bromopsis inermis</i>	+		+	+	2	1	3	3	2	4	1	3	75	100
<i>Lithospermum officinale</i>			г		г			г	г	г	г	г	25	75
<i>Vicia tenuifolia</i>					3	2	3	2	1	2	1	3		100
<i>Xanthoselinum alsaticum</i>					+	+	+	+	+	+	+	+		100
<i>Medicago falcata</i>					+		+	г	+	г	г			75
<i>Lavatera thuringiaca</i>							г	г		+	г	г		63
<i>Thalictrum minus</i>					+	+	+		+					50
Диагностические виды варианта <i>Aster amellus</i>														
<i>Aster amellus</i>			г					г	+	1	2	+	25	63
<i>Linum flavum</i>			г						г	+	+	г	25	50
<i>Campanula sibirica</i>			г						г	+	г	г	25	50
<i>Viola hirta</i>			+							г	+	г	25	38
<i>Leucanthemum vulgare</i>			г						+		+	+	25	38
<i>Achillea millefolium</i>	+								+	+	+		25	38
<i>Pyrethrum corymbosum</i>					г				+		+	г		50
<i>Verbascum lychnitis</i>								г	г	г	г	г		63
<i>Cichorium intybus</i>										+	г	г		38
Диагностические виды союза <i>Geranion sanguinei</i> и порядка <i>Antherico ramosi–Geranietalia sanguinei</i>														
<i>Fragaria viridis</i>	+	+	+	+	+				+	г	+	+	100	63
<i>Anthericum ramosum</i>	г		+	+	+	1		г	г				75	50
<i>Inula hirta</i>			г	2									50	
<i>Astragalus cicer</i>						+		+	+	г				50
<i>Campanula rapunculoides</i>					г		г			г	г			50
<i>Inula salicina</i>									2			+		25
<i>Cervaria rivinii</i>						+		+				г		38

<i>Anemone sylvestris</i>									1					13
Диагностические виды класса <i>Trifolio–Geranietea sanguinei</i>														
<i>Agrimonia eupatoria</i>	r	r	r	r	+	r		r	r	+	+	+	100	88
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	1	+	r	r	+	+	+	+	r			+	100	75
<i>Securigera varia</i>		1	+	+				+	+	+	+	r	75	63
<i>Genista tinctoria</i>		+		+				+	+	+	+	+	50	63
<i>Silene nutans</i>	+		+	+						r	r		75	25
<i>Origanum vulgare</i>		+	+	+	+	r							75	25
<i>Knautia arvensis</i>				r		r		r	r	+	+	r	25	75
<i>Solidago virgaurea</i>			+		r				r	+	+	+	25	63
<i>Galium tinctorium</i>	r		+	+					+				75	13
<i>Lathyrus sylvestris</i>			+					+			r		25	25
<i>Astragalus glycyphyllos</i>				+	r								25	13
Диагностические виды класса <i>Festuco–Brometea</i>														
<i>Stachys recta</i>	+	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	100	100
<i>Salvia pratensis</i>	+	+	1	+	+	+	+	+	+	+	3	+	100	100
<i>Galium verum</i>	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	100	88
<i>Poa angustifolia</i>	+	+	+	+	+	+		+	+	+			100	63
<i>Filipendula vulgaris</i>	+	r	+	+	+	r							100	25
<i>Galatella linosyris</i>			+	+									50	
<i>Stipa pennata</i>		r		r									50	
Прочие виды														
<i>Calamagrostis epigeios</i>	2	2	+	1	1	2	+	+	+		+	+	100	88
<i>Chamaecytisus ruthenicus</i>	2	1	1	+	+	+	r	+	+		+	+	100	88
<i>Quercus robur</i> (juv., im.)	1	r	r	r	r	r	r						100	38
<i>Centaurea jacea</i>			r	r	+	+			+	+	+	+	50	75
<i>Convolvulus arvensis</i>		+			+		+	r	+	+	+	+	25	88
<i>Allium oleraceum</i>		r			r			r	r	r	r	r	25	75
<i>Picris hieracioides</i>		+	+						r	+			50	25
<i>Euphorbia virgata</i>		+					r					r	25	25
<i>Artemisia absinthium</i>		r			r	r		r					25	38
<i>Artemisia vulgaris</i>	r				r		r						25	25
<i>Corylus avellana</i> (juv., im.)				r		r	r						25	25
<i>Carex contigua</i>	+			r						+	r		50	25
<i>Artemisia campestris</i>	r	r					r	r					50	25
<i>Melandrium album</i>	r							r					25	13
<i>Agrostis tenuis</i>				+	+								25	13
<i>Lathyrus niger</i>				+		+							25	13
<i>Potentilla argentea</i>	r				r								25	13
<i>Phalacroloma annuum</i>	r		r	+									75	
<i>Carex sp.</i>	+		+	+									75	
<i>Achillea sp.</i>	+		+								+		50	
<i>Hieracium umbellatum</i>			+	+									50	
<i>Scrophularia nodosa</i>		r		+									50	
<i>Galium boreale</i>	r	r											50	
<i>Berteroa incana</i>	r												25	
<i>Carex hirta</i>		r											25	
<i>Cirsium vulgare</i>				r									25	
<i>Conyza canadensis</i>	r												25	
<i>Cynoglossum officinale</i>	r												25	
<i>Euonymus verrucosa</i> (juv.)				r									25	
<i>Humulus lupulus</i>		r											25	
<i>Hypericum perforatum</i>			r										25	
<i>Melilotus albus</i>	r												25	
<i>Melilotus officinalis</i>		r											25	
<i>Oberna behen</i>			r										25	
<i>Poa palustris</i>				r									25	

<i>Polygonatum odoratum</i>	r							25		
<i>Rubus idaeus</i> (juv.)			r					25		
<i>Seseli libanotis</i>			+					25		
<i>Stellaria graminea</i>	+							25		
<i>Taraxacum officinale</i>			r					25		
<i>Veronica chamaedrys</i>						r	r	25		
<i>Galium mollugo</i>						+	+	25		
<i>Echium vulgare</i>						r	r	25		
<i>Carlina biebersteinii</i>				r		r		25		
<i>Nepeta pannonica</i>				r		r		25		
<i>Hylotelephium maximum</i>			r	r				25		
<i>Frangula alnus</i> (juv., im.)						+	r	25		
<i>Brachypodium pinnatum</i>			+	r				25		
<i>Abietinella abietina</i>							+	+	25	
<i>Brachythecium albicans</i>							+	+	25	
<i>Anthyllis macrocephala</i>						r			13	
<i>Briza media</i>							r		13	
<i>Carex praecox</i>				+					13	
<i>Festuca pratensis</i>						r			13	
<i>Dactylis glomerata</i>							r		13	
<i>Festuca</i> sp.						r			13	
<i>Lathyrus pratensis</i>								r	13	
<i>Linaria vulgaris</i>							r		13	
<i>Pastinaca sylvestris</i>							r		13	
<i>Phlomis tuberosa</i>					r				13	
<i>Ranunculus polyanthemos</i>								+	13	
<i>Salvia verticillata</i>							r		13	
<i>Senecio jacobaea</i>									r	13
<i>Thalictrum lucidum</i>							r			13
<i>Thymus ovatus</i>							r			13
<i>Tragopogon</i> sp.						r				13
<i>Valeriana officinalis</i>								r		13

Примечание. Знаком * отмечен номенклатурный тип (*holotypus*) синтаксонов. Часть склона: н – нижняя, ср – средняя, вр – верхняя. Размер пробной площади 100 м².

Локалитеты описаний (все описания выполнены на территории Брянской области):

Табличные номера описаний 1-4 – 17.07.2010, Брянская область, Комаричский район, 2,5 км к юго-востоку от д. Мостечня, правый склон балки «Печное» возле места её впадения в долину р. Усожа (памятник природы «Урочище Печное»).

Табличные номера описаний 5-12 – 18.07.2010, Брянская область, Комаричский район, 1,5 км к востоку от д. Мартыновка, правый коренной склон долины р. Усожа (памятник природы «Меловицкие склоны»).

Автор описаний – Аверинова Е.А.

В таблице даны баллы проективного покрытия по следующей шкале: + – <1 %, 1 – 1-5 %, 2 – 6-25 %, 3 – 26-50 %, 4 – 51-75 %, 5 – 76-100 %.

Таблица 6

Ассоциация *Hordeo-Caricetum aspratilis* Korolyuk et Kipriyanova 1998Association *Hordeo-Caricetum aspratilis* Korolyuk et Kipriyanova 1998

Порядковый номер	Постоянство, %	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	
Полевой номер		f088614	f088615	f088617	f088623	f088625	f088626	f088628	f088633	f088651	f087550	f087562	f087568	fc-615	fc-619	fc-636	7-037	7-039	7-044	7-059	10-255	10-258	10-259	10-260	12-0410	12-0434	12-0435	12-0436	12-0483	12-0484	12-0507	12-0532	18-570	21-364	21-398	ic21-065	
Число видов		17	20	30	20	9	28	6	21	23	18	21	18	18	18	17	26	25	29	32	26	21	28	30	25	27	18	24	29	31	26	31	29	24	32	26	
Проективное покрытие, %		45	60	55	60	35	45	20	50	55	85	70	90	85	90	70	70	70	60	55	60	65	75	62	75	80	75	75	55	60	55	50	65	50	60	65	
Д.в. ассоциации <i>Hordeo-Caricetum aspratilis</i>																																					
<i>Carex aspratilis</i>	100	3	2	1	3	3	1	1	2	2	4	2	5	3	4	2	3	3	2	3	+	2	3	1	3	2	3	1	+	2	2	1	2	3	+	2	
<i>Artemisia laciniata</i>	97	+	2	2	1	+	1	.	+	1	+	3	+	+	+	+	+	+	+	+	3	1	+	2	1	3	3	4	2	2	+	2	3	+	1	+	
<i>Agrostis gigantea</i>	66	2	1	.	2	2	2	2	3	1	+	+	+	+	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	+	1	.	1	3	+	2	4	
Д.в. союза <i>Cirsion esculenti</i>																																					
<i>Cirsium esculentum</i>	74	+	2	2	2	+	2	1	+	.	+	+	.	+	2	+	1	.	.	.	+	1	2	1	.	+	1	+	+	+	+	1	.	1	.	.	
<i>Plantago cornuti</i>	51	.	.	2	.	.	.	.	+	1	+	2	.	+	.	.	+	.	.	+	.	.	+	+	3	2	+	.	3	2	2	3	.	+	.	.	
<i>Alopecurus arundinaceus</i>	34	.	.	.	+	1	.	1	1	+	+	+	+	+	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	
<i>Geranium collinum</i>	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Д.в. порядка <i>Scorzonero-Juncetalia gerardii</i>																																					
<i>Poa angustifolia</i>	63	+	+	+	2	.	1	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	2	+	+	+	+	+	+	+	2	+	+	1	1	
<i>Taraxacum bessarabicum</i>	43	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	1	+	+	2	1	.	.	+	.	+	+	+	+	.	+	.	+		
<i>Achillea asiatica</i>	40	.	.	+	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	+	.	.	+	1	+	.	1	+	.	.	+		
<i>Juncus gerardii</i>	31	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2	1	+	+	+	.	.	2	.	.		
<i>Taraxacum officinale</i>	29	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	+	+	+	.	.	.	.	.	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.		
<i>Scorzonera parviflora</i>	29	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.		
<i>Elytrigia repens</i>	23	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	
Д.в. класса <i>Festuco-Puccinellietea</i>																																					
<i>Plantago salsa</i>	71	+	1	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	1	+	1	+	+	1	1	+	3	+	3	+	.	1	+	+	+	
<i>Puccinellia tenuissima</i>	31	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	2	2	1	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	.	.	+	.	.	+	.	.	+	.	1	
<i>Limonium gmelinii</i>	23	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.	+	.	.	.	+	+	+	+	.	.	.	.	.	
<i>Tripolium pannonicum</i>	14	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	
Прочие виды																																					
<i>Hordeum brevisubulatum</i>	89	1	1	+	1	.	+	.	2	+	2	.	2	1	1	3	3	4	3	4	2	3	3	3	4	3	3	3	+	3	4	.	2	4	3	1	
<i>Cenolophium denudatum</i>	89	.	.	+	+	.	+	+	+	1	+	+	+	+	+	1	+	+	+	+	+	+	1	+	+	+	+	+	1	1	+	+	+	.	1	1	
<i>Sonchus arvensis</i>	89	2	1	1	+	+	1	.	1	.	+	.	+	+	+	.	1	+	1	+	1	2	1	1	+	2	1	+	+	1	+	+	+	+	1	1	
<i>Glaux maritima</i>	77	.	.	.	1	+	.	.	.	+	+	.	+	+	+	.	1	+	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1	+	1	
<i>Thalictrum simplex</i>	66	1	+	1	1	.	1	.	+	+	.	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2	+	+	+	+	.	+	+	+	1	+
<i>Jacobaea erucifolia</i>	60	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	+	+	+	.	.	.	.	+	+	1	1	+	+	+	1	.	+	+	+	.	+	.	1	3	
<i>Phragmites australis</i>	60	.	.	.	.	.	.	+	2	2	+	2	1	1	1	+	+	1	+	+	.	.	.	+	+	.	+	.	+	1	1	.	.	.	+	+	
<i>Festuca rubra</i>	49	+	3	+	.	1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	+	3	3	2	4	+	+	3	3	.	2	.	

[illegible]

[illegible]

Локализация описаний

Полевой номер	Автор	Дата	Местонахождение	Координаты, град., WGS84	
				Широта	Долгота
f088614	Королук А.Ю.	16.07.1987	НСО, Усть-Таркский район	55.8	76.1
f088615	Королук А.Ю.	16.07.1987	НСО, Усть-Таркский район	55.8	76.1
f088617	Королук А.Ю.	16.07.1987	НСО, Усть-Таркский район	55.8	76.1
f088623	Королук А.Ю.	16.07.1987	НСО, Усть-Таркский район	55.8	76.1
f088625	Королук А.Ю.	17.07.1987	НСО, Усть-Таркский район	55.8	76.1
f088626	Королук А.Ю.	17.07.1987	НСО, Усть-Таркский район	55.8	76.1
f088628	Королук А.Ю.	17.07.1987	НСО, Усть-Таркский район	55.8	76.1
f088633	Королук А.Ю.	17.07.1987	НСО, Усть-Таркский район	55.8	76.1
f088651	Королук А.Ю.	17.07.1987	НСО, Усть-Таркский район	55.8	76.1
f087550	Королук А.Ю.	10.09.1987	НСО, Венгеровский район, южнее с. Минино	56.15	77.5
f087562	Баженов А.В.	30.07.1987	НСО, Венгеровский район, севернее с. Красногорка	56.15	77.5
f087568	Королук А.Ю.	01.08.1987	НСО, Венгеровский район, окр. с. Тимофеевка	56.15	77.5
fc-615	Королук А.Ю.	09.09.1987	НСО, Куйбышевский район, Андинский Рям	56.1	77.9
fc-619	Королук А.Ю.	01.08.1987	НСО, Венгеровский район, окр. с. Верх-Урез	56.1	77.3
fc-636	Баженов А.В.	20.06.1990	АК, Панкрушихинский район, 3 км западнее с. Панкрушиха	53.81	80.29
7-037	Королук А.Ю.	24.05.2007	АК, Михайловский район, 15-17 км западнее с. Малиновое Озеро	51.64704	80.07582
7-039	Королук А.Ю.	24.05.2007	АК, Михайловский район, 15-17 км западнее с. Малиновое Озеро	51.64749	80.07326
7-044	Королук А.Ю.	24.05.2007	АК, Волчихинский район, 15-17 км западнее с. Малиновое Озеро	51.65621	80.0842
7-059	Королук А.Ю.	25.05.2007	АК, Михайловский район, 15-17 км западнее с. Малиновое Озеро	51.65976	80.07358
10-255	Королук А.Ю.	01.07.2010	АК, Ребрихинский район, восточнее с. Ясная Поляна	53.22636	82.29325
10-258	Королук А.Ю.	01.07.2010	АК, Ребрихинский район, восточнее с. Ясная Поляна	53.22628	82.2943
10-259	Королук А.Ю.	01.07.2010	АК, Ребрихинский район, восточнее с. Ясная Поляна	53.22611	82.29466
10-260	Королук А.Ю.	01.07.2010	АК, Ребрихинский район восточнее с. Ясная Поляна	53.22636	82.29655
12-0410	Королук А.Ю.	10.07.2012	НСО, Барабинский район, 8-12 км восточнее г. Барабинск	55.34126	78.5649
12-0434	Королук А.Ю.	12.07.2012	ОО, Тюкалинский район, 2-3 км западнее с. Кошкуль	55.98936	72.28976
12-0435	Королук А.Ю.	12.07.2012	ОО, Тюкалинский район, 2-3 км западнее с. Кошкуль	55.98983	72.29033
12-0436	Королук А.Ю.	12.07.2012	ОО, Тюкалинский район, 2-3 км западнее с. Кошкуль	55.99005	72.29049
12-0483	Королук А.Ю.	15.07.2012	ОО, Тюкалинский район, 9-10 км южнее с. Чугунлы	56.35874	72.65273
12-0484	Королук А.Ю.	15.07.2012	ОО, Тюкалинский район, 9-10 км южнее с. Чугунлы	56.35878	72.65343
12-0507	Королук А.Ю.	18.07.2012	ТО, Омутинский район, севернее с. Окуневское	56.61274	67.47866
12-0532	Королук А.Ю.	20.07.2012	ТО, Омутинский район, окр с. Свобода	56.39638	67.67877
18-570	Королук А.Ю.	30.08.2018	АК, Павловский р-н, окр. с. Черемное	53.12638	83.13889
21-364	Королук А.Ю.	06.08.2021	АК, Каменский район, ЮЗ с. Корнилово	53.48027	81.06235
21-398	Королук А.Ю.	14.08.2021	АК, Шелаболихинский район, ЮЗс. Ивановка	53.34675	82.14124
ic21-065	Чупина И.С.	14.08.2021	АК, Шелаболихинский район, 5 км западнее с. Верх-Кучук	53.34626	82.13921

Ассоциация *Alopecuretum arundinacei* Mirkin, Gogoleva, Kononov 1985Association *Alopecuretum arundinacei* Mirkin, Gogoleva, Kononov 1985

Порядковый номер	Постоянство, %	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Полевой номер		f087302	f087305	f087314	f087320	f087353	f087369	f088461	f088462	f088481	fc-620	93-078	d93-011	d93-040	13-161	13-162
Число видов		13	13	10	16	15	8	5	9	7	10	14	10	10	9	8
Проективное покрытие, %		70	100	70	90	80	80	70	60	80	70	65	80	50	40	35
Д.в. ассоциации <i>Alopecuretum arundinacei</i>																
<i>Alopecurus arundinaceus</i>	100	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	5	5	4	3
Д.в. союза <i>Cirsion esculenti</i>																
<i>Eleocharis palustris</i>	20	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1
<i>Plantago cornuti</i>	7	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
Д.в. порядка <i>Scorzonero-Juncetalia gerardii</i>																
<i>Elytrigia repens</i>	73	+	4	+	1	1	.	1	3	.	.	+	.	+	3	3
<i>Juncus gerardii</i>	53	1	.	.	+	+	.	+	.	3	+	.	3	.	+	.
<i>Poa angustifolia</i>	20	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Puccinellia distans</i>	13	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	+	.	.	.	.
Д.в. класса <i>Festuco-Puccinellietea</i>																
<i>Puccinellia tenuissima</i>	33	.	.	.	1	.	.	+	1	.	+	.	.	+	.	.
<i>Plantago tenuiflora</i>	20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	+	+
<i>Limonium gmelinii</i>	13	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	+
<i>Artemisia nitrosa</i>	7	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lepidium latifolium</i>	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Plantago salsa</i>	7	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Rorippa brachycarpa</i>	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Tripolium pannonicum</i>	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.
Прочие виды:																
<i>Agrostis stolonifera</i>	33	+	.	3	.	+	3	.	.	.	.	.	3	.	.	.
<i>Myosurus minimus</i>	27	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+	1
<i>Carex disticha</i>	27	.	3	.	+	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	27	1	.	+	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Bolboschoenus planiculmis</i>	27	+	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	1	.	.	.
<i>Polygonum aviculare</i>	20	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	+	+
<i>Phragmites australis</i>	20	.	.	.	+	.	.	.	.	.	2	.	.	+	.	.
<i>Poa palustris</i>	20	.	1	.	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Calamagrostis epigeios</i>	20	.	.	+	.	.	.	1	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus repens</i>	20	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Typha latifolia</i>	13	.	.	+	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Triglochin maritimum</i>	13	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Artemisia pontica</i>	13	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	+	.	.	.	.
<i>Juncus compressus</i>	13	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Stachys palustris</i>	13	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Ptarmica salicifolia</i>	13	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hordeum brevisubulatum</i>	13	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Allium angulosum</i>	13	.	1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex riparia</i>	13	.	1	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Calamagrostis purpurea</i>	13	1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Potentilla anserina</i>	13	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Persicaria amphibia</i>	13	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.
<i>Leymus paboanus</i>	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Poa pratensis</i>	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.
<i>Polygonum patulum</i>	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.
<i>Carex aspratilis</i>	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Sonchus arvensis</i>	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Artemisia laciniata</i>	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Glaux maritima</i>	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Agrostis gigantea</i>	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Carex melanostachya</i>	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Vicia cracca</i>	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Alopecurus aequalis</i>	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Eleocharis uniglumis</i>	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
<i>Rumex pseudonatronatus</i>	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Stellaria graminea</i>	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.

<i>Galatella biflora</i>	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Ranunculus lingua</i>	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Plantago major</i>	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Scirpus tabernaemontani</i>	7	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Veronica longifolia</i>	7	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Calamagrostis neglecta</i>	7	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Thalictrum simplex</i>	7	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lysimachia vulgaris</i>	7	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Puccinellia kulundensis</i>	7	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lemna minor</i>	7	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Saussurea amara</i>	7	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus sceleratus</i>	7	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Scutellaria galericulata</i>	7	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hierochloe odorata</i>	7	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cirsium setosum</i>	7	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Filipendula ulmaria</i>	7	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Inula britannica</i>	7	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lepidium crassifolium</i>	7	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lepidium ruderales</i>	7	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex appropinquata</i>	7	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lythrum virgatum</i>	7	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Phalaroides arundinacea</i>	7	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Utricularia vulgaris</i>	7	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Typha angustifolia</i>	7	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rumex confertus</i>	7	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Локализация описаний

Полевой номер	Автор	Дата	Местонахождение	Координаты, град., WGS84	
				Широта	Долгота
f087302	Королюк А.Ю.	28.06.1987	НСО, Чановский район, окр. с. Оравка, оз. Оравское	55.4	76.75
f087305	Королюк А.Ю.	29.06.1987	НСО, Чановский район, окр. с. Оравка	55.4	76.75
f087314	Королюк А.Ю.	07.07.1987	НСО, Чановский район, окр. с. Красноселье	55.4	76.75
f087320	Королюк А.Ю.	08.07.1987	НСО, Чановский район, окр. с. Узунгуль	55.4	76.75
f087353	Королюк А.Ю.	03.07.1987	НСО, Чановский район, окр. с. Оравка	55.4	76.75
f087369	Королюк А.Ю.	07.07.1987	НСО, Чановский район, окр. с. Красноселье	55.4	76.75
f088461	Мальцева Т.В.	09.07.1988	НСО, Татарский район, 2 км СЗ с. Казаткуль	55.15	76.15
f088462	Мальцева Т.В.	09.07.1988	НСО, Татарский район, 2 км СЗ с. Казаткуль	55.15	76.15
f088481	Мальцева Т.В.	12.07.1988	НСО, Татарский район, окр. оз. Горькое	55.15	76.15
fc-620	Королюк А.Ю.	01.08.1987	НСО, Венгеровский район, окр. с. Верх-Урез	56.1	77.3
93-078	Королюк А.Ю.	19.06.1993	АК, Хабаровский район, 5 км восточнее с. Хабары	53.64	79.63
d93-011	Дубынин А.В.	11.06.1993	АК, Романовский район, 4 км ЮЗ с. Гуселетово	52.5	81.3
d93-040	Дубынин А.В.	20.06.1993	АК, Хабаровский район, 6 км севернее с. Топольное	53.57	78.87
13-161	Королюк А.Ю.	08.07.2013	НСО, Купинский район, 4-5 км южнее с. Покровка	54.3951	77.04322
13-162	Королюк А.Ю.	08.07.2013	НСО, Купинский район, 4-5 км южнее с. Покровка	54.39523	77.04374