

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/329775135>

The highest units of the classification of the salt soil vegetation in the european part of the USSR // Бюлл. Моск. о-ва испытателей природы. Отд. биол. 1988. Т.93, вып. 6. с. 80-9...

Article · August 1988

CITATIONS

0

READS

22

2 authors:



Valentin Golub

127 PUBLICATIONS 1,131 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



V.A. Solomakha

Institute of Agroecology and Environmental Management NAAS of Ukraine

154 PUBLICATIONS 161 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Eco-coenotic peculiarities of the rare plant communities Ukraine [View project](#)



NBGVD - Nordic-Baltic Grassland Vegetation Database [View project](#)

Представленные материалы однозначно свидетельствуют, что разные типы степей, даже и близкие, имеют разный состав лихеносинузий, поэтому говорить об автономности лихеносинузий можно лишь довольно относительно. Рамки журнальной статьи не позволяют детально проанализировать здесь этот вопрос. Но сравнение и комплексов лихеносинузий, свойственных изученным типам степных биогеоценозов (а спектр лихеносинузий каждого типа сообщества весьма неподобен), и количественных показателей развития лихеносинузий, сформированных одними и теми же видами растений, в разных типах степей подтверждает, что лишайниковые синузии только структурная часть сообщества.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Голубкова Н. С. 1983. Анализ флоры лишайников Монголии. Л. Горная лесостепь Восточного Хангая (МНР). Природные условия (сомон Тэвшрулэх). 1983//Бiol. ресурсы и природ. условия МНР. Т. 19. М. Степи Восточного Хангая. 1986//Там же. Т. 26.

Поступила в редакцию
27.04.87

THE LICHENS IN THE SEMIARID STEPPE ZONES OF THE EASTERN KHANGAY

L. G. Biazrov

Summary

The flat foothills or semiarid steppe zone of the Eastern Hangay Mongolian People's Republic is located within the ranges of 1350—1550 m above the sea level. 98 lichen species from 43 genera and 19 families are found in this area. The lichensynusia of the gregarious association type *Parmelia vagans* is most frequent on the soils of the main steppe types of the zone. The other soil lichensynusia types, mentioned in the text and tables 1, 3, 5, are rare. The lichensynusias of rocky substrate are more complicated in structure and variable in composition. The majority of these lichensynusias belong to the most complicated association types, i. e. composed of several species and represent several life form groups of lichens.

БЮЛ. МОСК. О-ВА ИСПЫТАТЕЛЕЙ ПРИРОДЫ. ОТД. БИОЛ. 1988. Т. 93, ВЫП. 6

УДК 633.3.03

ВЫСШИЕ ЕДИНИЦЫ КЛАССИФИКАЦИИ РАСТИТЕЛЬНОСТИ ЗАСОЛЕННЫХ ПОЧВ ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ СССР

B. B. Голуб, B. A. Соломаха

Характеристика растительного покрова с использованием принципов направления Браун-Бланке получила широкий размах в нашей стране. Опубликованы или депонированы флористические классификации для многих районов СССР. Унифицированная методика разработки и табличная документируемость региональных классификаций позволяют успешно проводить их синтез, примеры которого для европейской территории Союза (ETC) уже имеются (Миркин, Наумова, 1986). Аналогичным образом мы попытались обобщить накопленный материал по синтаксономии растительности засоленных (и в небольшой части солонцовых) почв в регионе ETC. Это обобщение повлекло за собой выделение новых высших синтаксономических единиц и изменение понимания содержания ранее установленных.

Синтаксономическое обобщение, осуществленное для большой территории, еще раз позволило убедиться в отсутствии абсолютно характерных видов, жестко связанных только с одним из синтаксонов (Миркин, 1985). Диагноз даже высших единиц пришлось строить в основном на дифференциальных видах, которые вместе с локально характерными видами названы обобщенным термином «диагностические». Экологическая индивидуальность видов ярко проявилась в том, что в проанализированной совокупности ассоциаций и субассоциаций не было видов, экологические амплитуды которых при объединении ассоциаций в высшие единицы совпадали бы и которые образовывали бы в этих синтаксонах четко ограниченные экологические группы. Поэтому когда при обзоре синтаксонов речь идет о группах диагностических видов, то это прежде всего виды, имеющие в сравнении с другими повышенное постоянство в рассматриваемом синтаксоне. В соседних синтаксонах постоянство этих же видов может быть различным. Одни виды совершенно выпадают, другие могут сохранять высокое постоянство. По этой причине при выделении и характеристике высших синтаксономических единиц, особенно классов, приходится учитывать не только флористические, но и эколого-физиономические критерии, а также существующие традиции (Миркин и др., 1984). Индивидуальность пространственного размещения таксонов привела и к тому, что один и тот же вид использовался иногда для диагностики союзов и порядков в различных классах.

Для упрощения диагностики подчиненных друг другу синтаксонов мы старались для каждого из них называть свои, отличные друг от друга диагностические виды. Но флористическая бедность галофитных сообществ приводила к необходимости делать отступления от этой установки и использовать одни и те же виды повторно для диагноза соподчиненных синтаксонов.

В ряде случаев для диагностики сообществ было удобно пользоваться не современным, очень дробным пониманием вида, а старым, более широким (s. l.) или агрегациями близких по экологии и морфологии родственных в систематическом отношении видов. Однако для характеристики региональных особенностей растительного покрова мы прибегали и к узкому (s. s.) пониманию видовых таксонов.

У границ СССР выделенные на территории ЕТС ассоциации имели сходство с западноевропейскими. Но часто даже при близком общем флористическом составе сочетания высококонстантных видов в ассоциациях ЕТС отличались от западноевропейских. И эти особенности флористического состава сообществ являлись основанием для выделения новых союзов и подсоюзов.

В списках диагностических видов высших синтаксонов, известных за рубежом, мы сохраняли лишь те виды, которые продолжали играть диагностическую роль и в регионе ЕТС. В то же время в их число вводились новые виды, которые давали бы возможность диагностировать синтаксоны галофитных сообществ уже на территории Союза. В этом состоял один из приемов «синтаксономической коррекций» (Миркин, 1986).

Для многих названий синтаксонов приведены синонимы. Причем указаны самые употребительные из них, принадлежащие наиболее крупным авторитетам. Как правило, эти синонимы не являются полными: их содержание совпадает в большей или меньшей степени лишь частично (р. р.). Смысл неполной синонимики, например двух классов, заключается в том, что часть одних и тех же подчиненных им синтаксонов более низкого ранга (порядки, союзы, ассоциации) может отно-

ситься одними геоботаниками к одному классу, другими — к иному. Перекрытие синтаксонов, ведущее к частичной синонимике, связано как с объективными, так и с субъективными факторами. К первым относится отсутствие реальных границ между сообществами в природе. Проводят эти границы люди, в деятельности которых и проявляются субъективные причины несовпадения границ синтаксонов и неполной их синонимики.

Некоторые из предлагаемых в настоящей статье новых синтаксонов были выделены по рекомендации Б. М. Миркина или по согласованию с ним, что фиксировано в авторстве этих единиц. Все номенклатурные нововведения осуществлялись в соответствии с «Кодексом фитосоциологической номенклатуры» (Barkman et al., 1986).

Краткий обзор синтаксонов

Класс Thero-Salicornietea R. Tx. 54 ap. R. Tx. et Oberd. 58 em.
V. Golub et V. Slch.

Синонимы (син.): «Sansouires» Br.-Bl. 31 р. р., Puccinellio-Salicornietea Topa 39 р. р., Salicornietea Br.-Bl. et R. Tx. 43 р. р., Cakileto-Therosalicornietea Pign. 53 р. р.¹

Порядок Thero-Salicornietalia R. Tx. 54 ap. R. Tx. et Oberd. 58 em.
V. Golub. et V. Slch.²

Син.: Salicornietalia Br.-Bl. (31 п. п.) 33 р. р., Puccinellio-Salicornietalia Br.-Bl. et De Leeuw 36 р. р., Therosalicornietalia Pign. 53 р. р., Salicornietalia Corillion 53 р. р.

Диагностические виды (д. в.) класса и порядка: *Salicornia europaea* s. l. (incl. *S. prostrata*), *Suaeda salsa*³.

Облигатные галофитные сообщества однолетних суккулентных видов на влажных и мокрых местообитаниях, часто являющихся пионерными. Встречаются как в приморских, так и во внутренних частях ЕТС. *Suaeda salsa* введен в число диагностических видов класса и порядка в связи с тем, что в юго-восточных районах ЕТС нередки флористически неполночлененные сообщества только с одним этим видом, хотя в этих же местообитаниях мог бы произрастать и *Salicornia prostrata*.

Союз Suaedion salsaе V. Golub et Czorbadze 83.

Д. в.: *Salicornia europaea* s. l., *Suaeda maritima* s. l. (incl. *S. salsa*, *S. prostrata*), *S. confusa*, *S. heterophylla*.

Сообщества однолетних видов рода *Salicornia* и не нитрофильных таксонов рода *Suaeda*. Викарный по отношению к западноевропейскому союзу Thero-Salicornion (Br.-Bl. 33) R. Tx. 54 ap. R. Tx. et Oberd. 58, диагностическими таксонами которого являются только однолетние виды рода *Salicornia*.

Сообщества с *Suaeda maritima* s. s. в составе союза Thero-Suaedion Br.-Bl. (31) em. R. Tx. 50 относят либо к кл. *Cakiletea maritimae* R. Tx. et Prsg. 50 in R. Tx. 50, либо к кл. Thero-Suaedetea maritimae Vichebek 73. Обосновывается это тем, что сообщества с *Suaeda maritima* s. s.

¹ В связи с ограниченным объемом статьи библиографические сведения о синонимах не приводятся. Их можно найти в других работах, указанных в списке литературы.

² В оригинале (Тихе, Oberdorfer, 1958) класс, порядок и подчиненный им союз названы соответственно Thero-Salicornietea strictae, Thero-Salicornietalia strictae, Thero-Salicornion strictae. Но по предложению W. G. Beeftink (1968) видовой эпитет應該 использоваться в названии этих синтаксонов.

³ Название видов растений дается по сводке С. К. Черепанова (1981).

и сообщества с однолетними видами рода *Salicornia* имеют мало других общих видов и значительно различаются по экологии, а именно тем, что фитоценозы с *S. maritima* s. s. занимают более нитрофильные местообитания.

В ЕТС резких различий в экологии, в том числе и по отношению к содержанию нитратов в почве, между однолетними *Salicornia*, *Suaeda maritima* s. l., *S. confusa* и *S. heterophylla* не отмечают. Так, на побережье Эстонии *Salicornia europaea* и *Suaeda maritima* часто встречаются вместе в большом и равном обилии, четко не разделяясь на самостоятельные сообщества, которые можно было бы выделить в ранге ассоциаций (Rebassoo, 1975). Также сближены экологические оптимумы *Suaeda maritima* и *Salicornia prostrata* на Украине. Совместное произрастание там этих видов в большом обилии дало основание для выделения новой ассоциации *Suaedo maritimae-Salicornietum prostratae* V. Slch. et Shelyag (84) 87. На территории Прикаспийской низменности нередко совместное произрастание *Salicornia prostrata* с *Suaeda salsa* и первого вида с *S. confusa* (Голуб, Чорбадзе, 1987a). Восточнее, в Казахстане, «типичными солеросовыми сообществами» являются фитоценозы с равным содоминированием *Salicornia prostrata* с *Suaeda salsa* или с *S. heterophylla* (Кубанская, 1980). Опираясь на приведенные аргументы, и был выделен союз *Suaedion salsa* V. Golub et Czorbadze 87.

Сообщества союза распространены как на морских побережьях, так и во внутренних частях ЕТС.

Класс Salicornietea fruticosae (Br.-Bl. et R. Tx. 43) R. Tx. et Oberd. 58 em. V. Golub et V. Slch.

Син.: «*Sansouires*» Br.-Bl. 31 p. p., *Puccinellio-Salicornietea* Tora 39 p. p., *Arthrocnemetea* Br.-Bl. et R. Tx. 43 nom. mut. p. p., *Festuco-Puccinillietea* Soó 68 p. p., *Asteretea tripolium* Westhoff et Beeftink 62 ap. Beeftink 62 p. p.

Д. в.: *Halocnemum strobilaceum*.

Сообщества суккулентных, преимущественно многолетних облигатных галофитов. Кл. *Salicornietea fruticosae* (Br.-Bl. et R. Tx. 43) R. Tx. et Oberd. 58 было принято считать средиземноморским. Мы же полагаем, что ареал этого класса следует приравнять площади «Средиземной пустыни» (Лавренко, 1980).

Порядок *Halostachyetalia* Tora 39 em. V. Golub et Czorbadze 87.

Син.: *Puccinillietalia* Soó 57 p. min. p., *Artemisio-Festucetalia pseudovinae* Soó 68 p. min. p.

Д. в.: *Halocnemum strobilaceum*, *Frankenia hirsuta*, *Petrosimonia oppositifolia*, *P. brachiata*, *Limonium caspium*.

Порядок включает сообщества облигатных гипергалофитных видов, произрастающих на солончаках. Величина засоления верхних слоев почвы в течение вегетационного сезона значительно не изменяется. Характерный облик фитоценозов порядка создают по большей части многолетние суккулентные виды. При таком понимании объема пор. *Halostachyetalia* из него должны быть исключены ассоциации, диагностические виды которых нельзя считать облигатными галофитами (*Lepidietum crassifolii* Tora 39, *Camphorosmetum pilosae* Tora 39).

Сообщества порядка распространены на всей южной части ЕТС.

Союз *Climacoptero-Suaedion* V. Golub et Czorbadze 87 (Голуб, Чорбадзе, 1987).

Д. в.: *Climacoptera crassa*, *Suaeda salsa*.

Союз объединяет сообщества облигатных гипергалофитов Прикаспийской низменности. В западной части ЕТС необходимо установить

другой, новый союз рассматриваемого порядка, так как здесь из сообществ выпадают ирано-туранские виды и в то же время отсутствуют диагностические виды союза *Stacion orientalae* Oberd. 52 — самого восточного из выделенных в Западной Европе союзов пор. *Halostachytalia*⁴.

Класс *Juncetea maritimi* Br.-Bl. et al. 52 em. Beeftink 65.

Син.: *Joncais maritimes méditerranéenes* Br.-Bl. 31 p. p., *Salicornietea* Br.-Bl. et R. Tx. 43 p. p. *Astrocetea tripolium*

Порядок *Juncetalia maritimi* Br.-Bl. 31 em. Beeftink 65.

Д. в. класса и порядка: *Juncus maritimus*, *Carex extensa*.

Сообщества южных приморских влажных лугов Европы на слабо- и среднезасоленных почвах.

Союз *Limonio gmelinii-Juncion maritimi* V. Golub et V. Slch. al. nov.

Д. в.: *Limonium gmelinii* s. l. (incl. *L. meyri*)⁵.

Из известных в Западной Европе союзов наиболее близкий по общему флористическому составу и экологии к сообществам пор. *Juncetalia maritimi* в советском Причерноморье — союз *Juncion maritimi* Br.-Bl. 31. Однако между ним и сообществами пор. *Juncetalia maritimi* в нашей стране достаточно велики и различия. Так, ни одного из двух обычно указываемых диагностических видов этого союза (*Plantago cornuti* и *Scorsonera parviflora*) в проанализированных растительных сообществах ЕТС, отнесенных нами к пор. *Juncetalia maritimi*, не было. В то же время в этих описаниях часто отмечался *Limonium gmelinii* s. l., который не указывается в сообществах порядка западнее ЕТС. На этом основании выделен новый союз, сообщества которого встречаются на берегах Черного и Азовского морей. Номенклатурный тип союза — асс. *Juncetum maritimi* V. Slch. et Schelyag 84. 24 б. Slch. 87.

Класс *Crypsietea aculeatae* Vicherek 73.

Син.: *Isoëto-Nanojuncetea* sensu Wendbg. 50 p. p. non. Br.-Bl. et Tx. 43, *Puccinellio-Salicornietea* Topa 39 p. p., *Thero-Salicornietea* Br.-Bl. et Tx. 43 sensu Soó 68 p. p.

Д. в.: *Crypsis aculeata*, *C. schoenoides*, *Spergularia marina*, *Chenopodium glaucum*.

Сообщества преимущественно из однолетних видов, занимающих местообитания с остропеременным режимом увлажнения и засоления верхних слоев почвы. Распространены в степной — пустынной зонах ЕТС.

Порядок *Lepidetalia latifolii* V. Golub et V. Slch. al. nov., союз *Lepidion latifolii* V. Golub et Mirkin 86. *pestata* L.

Д. в. порядка и союза: *Lepidium latifolium*, *Atriplex calotheca*, *Polygonum pulchellum*, *Bolboschoenus maritimus*.

Сообщества луговых солончаков долгопоемных местоположений. Описаны в дельте Волги.

Класс *Bolboschoenetea maritimi* Vicherek et R. Tx. 1969 ex R. Tx. et Hülb. 71.

Син.: *Phragmiti-Magnocaricetea* Kka. in Kka. et Novak 41 p. p., *Phragmitetea* R. Tx. et Prsg. 42 p. p., *Asteretea tripolium* Westhoff et Beeftink 62 ap. Beeftink 62 p. p.

Порядок *Bolboschoenetalia maritimi* Hejný in Holub et al. 67.

⁴ Автор пор. *Halostachytalia* (Топа, 1939), установленного на основании фитосоциологических обработок геоботанических описаний, сделанных на территории современной Румынии и Молдавской ССР, не выделил в этом порядке союзов.

⁵ Устойчивые и надежные морфологические и экологические признаки, позволяющие отличить *Limonium gmelinii* s. s. от *L. meyri*, не найдены (Линчевский, 1952; Тамаюнова, 1964; Иванов, 1977).

Син.: *Phragmitetalia* Koch 26 р. р., *Phragmitetalia eurosibirica* R. Tx. et Prsg. 42 р. р., *Magnocaricetalia* Pign. 53 р. р., *Glauco-Puccinellietalia* Beeftink et Westhoff 62 ар. Beeftink 62 р. р.

Союз *Scirpion maritimi* Dachl et Hadač 41.

Син.: *Phragmition* Koch 26 р. р., *Bolboschoenion maritimi* Soó (45 п. п.) 47, *Scirpion maritimi* Br.-Bl. 66.

Д. в. класса, порядка, союза: *Bolboschoenus maritimus*, *Scirpus tabernaemontani*.

Бедные во флористическом отношении, часто пионерные растительные сообщества, произрастающие в солоноватой воде побережий морей, устьев рек и на удаленных от моря местообитаниях с засоленными, периодически переувлажняемыми почвами различного механического состава. На территории СССР эти сообщества описывались на островах Эстонии (Rebassoo, 1975), в лесостепной и степной зонах Украины (Соломаха, 1981; Соломаха, Шеляг-Сосонко, 1984; Шеляг-Сосонко, Соломаха, 1985).

Порядок *Althetalia officinalis* V. Golub et Mirkin 86,

союз *Althion officinalis* V. Golub et Mirkin 86..

Д. в. порядка и союза: *Althaea officinalis*, *Carex melanostachya*, *Hirochloë odorata*.

Сообщества луговых долгопоемых местоположений Волго-Ахтубинской поймы и дельты р. Волги со слабо- и среднезасоленными почвами. Это мезофитные по увлажнению луга, замещающие в полупустынной и пустынной зонах сообщества пор. *Molinietalia* Koch 26.

Пор. *Althetalia officinalis* отнесен к кл. *Bolboschenetea maritimi* V. B. Golub, B. M. Mirkin (1986) предварительно. По экологии и физиономическому облику сообщества пор. *Althetalia officinalis* весьма далеки от номенклатурного типа класса (пор. *Bolboschoenetalia maritimi* Hejný in Holub et al. 67). Но до фитосоциологических обработок геоботанических описаний растительных сообществ пойм Дона, Урала, лиманов междуречья Волга — Урал целесообразно не менять ранее принятное синтаксономическое положение пор. *Althetalia officinalis*.

Класс *Asteretea tripolium* Westhoff et Beeftink 62 ар. Beeftink 62.

Син.: *Puccinellio-Salicornietea* Topa 39 р. р., *Juncetea maritimi* Br.-Bl. et al. 52 р. р., *Festuco-Puccinellietea* Soó 68 р. р.

Д. в.: *Juncus gerardii*, *Triglochin maritimum*, *Plantago maritima* s. l. (incl. *P. salsa*), *Agrostis stolonifera*.

Класс объединяет сообщества с разной степенью увлажнения местообитаний: от сырых до опустыненных. Но чаще всего представлены средние условия увлажнения, в которых формируются мезофитные фитоценозы с преобладанием многолетних травянистых видов несуккулентного облика.

Сообщества класса распространены в регионе ЕТС вдоль побережий морей, а в южных районах — и вдали от моря. Выделено четыре порядка класса (табл. 1).

Порядок *Glauco-Puccinellietalia* Beeftink et Westhoff 62 ар. Beeftink 62.

Син.: *Puccinellio-Salicornietalia* Br.-Bl. et De Leeuw 36 р. р., *Junceto-Caricetalia* Corillion 53 р. р.

Д. в.: *Glaux maritima*.

При довольно близком общем списке флоры этого порядка в Нидерландах, Германии, Польше и Советской Прибалтике комбинации видов, составляющих ассоциации, могут существенно различаться. В результате представления о диагностических видах порядка настолько расходятся, что, сравнивая списки, приводимые разными фитоцено-

логами, можно не встретить ни одного общего вида, например у W. G. Beeftink (1968) и W. Matuszkiewicz (1981).

Порядок объединяет сообщества травянистых многолетних видов растений северных и северо-западных морских побережий Европы. К нему условно можно отнести некоторые фитоценозы, описанные H.-E. Rebassoo (1975) на берегах островов Эстонии (ассоциации: Tri-

Таблица 1

Диагноз порядков класса *Asteretea tripolium*

Диагностические виды синтаксонов	Порядки			
	<i>Glauco-Puccinellietalia</i>	<i>Cirsietalia esculenti</i>	<i>Scorsonero-Juncetalia gerardii</i>	<i>Artemisio-santonicae-Limonietalia gmelinii</i>
Д. в. класса				
<i>Juncus gerardii</i>	+	+	+	(+)
<i>Triglochin maritimum</i>	+	(+)	+	(+)
<i>Plantago maritima</i> s. l.	+	(+)	+	(+)
<i>Agrostis stolonifera</i>	+	(+)	+	
Д. в. порядков				
<i>Glaux maritima</i>	+			(+)
<i>Potentilla anserina</i>	(+)	+		(+)
<i>Cirsium esculentum</i>		+		
<i>Taraxacum officinale</i>		+		
<i>Elytrigia repens</i>	+		(+)	
<i>Plantago cornuti</i>		(+)	+	
<i>Scorsonera parviflora</i>		(+)	+	
<i>Triplolum pannonicum</i> s. l.			+	
<i>Limonium gmelinii</i> s. l.			(+)	(+)
<i>Artemisia santonica</i>			(+)	+

Примечание. Здесь и в табл. 2—3: + — виды, которые с постоянством выше 20% отмечены в более чем половине ассоциаций, подчиненных данному порядку (или союзу в табл. 2—3); (+) — виды, которые с таким же постоянством были отмечены в 25—50% ассоциаций, подчиненных данному синтаксону.

полио-*Triglochinetum maritimae*, *Eleocharitetum uniglumis*, *Puccinellietum maritimae*, *Elytrigetum repensis*, *Festucetum rubrae*, *Glauco maritimae-Juncetum gerardii*⁶.

Порядок *Cirsietalia esculenti* Mirkin et V. Golub al. nov.

Д. в.: *Cirsium esculentum*, *Taraxacum officinale*, *Potentilla anserina*, *Elytrigia repens*.

По А. П. Шенникову (1935), это настоящие и оstepненные луга. Занимают они кратко- и среднепоевые местоположения со среднезасоленными почвами. Распространены в степной зоне в восточной части ЕСС. Выделены три союза (табл. 2). Номенклатурный тип порядка — союз *Cirsio-Hordeion*.

Союз *Cirsio-Hordeion* Mirkin in Karpov et al. 87.

Д. в. *Hordeum brevisubulatum*, *Bromopsis inermis*, *Poa angustifolia*, *Festuca pratensis*, *Peucedanum alsaticum*, *Sanguisorba officinalis*,

⁶ Многочисленные геоботанические описания H.-E. Rebassoo производила на площадках постоянного размера величиной 0,25 м². Такая площадь совершенно недостаточна для выявления особенностей комбинаций видов низших синтаксонов кл. *Asteretea tripolium*. Поэтому выделенные на островах Эстонии ассоциации нельзя идентифицировать с западноевропейскими. По этой же причине затруднительно указать и союзы, к которым можно было бы отнести эти ассоциации.

Plantago maxima, *P. cornuti*, *Koeleria delavignei*, *Taraxacum bessarabicum*.

Общая характеристика совпадает с данной для порядка. Сообщества распространены в самой восточной части ЕТС (Башкирская АССР, Оренбургская и Челябинская обл.).

Союз *Glauco-Caricion dilutae* V. Golub et V. Slch. al. nov.

Д. в.: *Glaux maritima*, *Carex diluta*.

Влажные и сырье засоленные луга, описанные немецкими геоботаниками в Башкирии. За номенклатурный тип союза мы принимаем

Таблица 2

Диагноз союзов порядка *Cirsietalia esculenti*

Диагностические виды синтаксонов	Союзы		
	<i>Cirsio-Hordeion</i>	<i>Glauco-Caricion dilutae</i>	<i>Geranion collini</i>
Д. в. класса <i>Asteretea tripolium</i>			
<i>Juncus gerardii</i>	+	+	+
<i>Triglochin maritimum</i>	(+)	+	+
<i>Plantago maritima</i> s. l.	(+)	+	(+)
<i>Agrostis stolonifera</i>		+	+
Д. в. порядка <i>Cirsietalia esculenti</i>			
<i>Cirsium esculentum</i>	+	+	(+)
<i>Taraxacum officinale</i>	+	+	(+)
<i>Potentilla anserina</i>	+	+	(+)
<i>Elytrigia repens</i>	+		(+)
Д. в. союзов			
<i>Koeleria delavignei</i>	+		(+)
<i>Plantago cornuti</i>	+		(+)
<i>Plantago maxima</i>	+		(+)
<i>Hordeum brevisubulatum</i>	+		(+)
<i>Taraxacum bessarabicum</i>	+		(+)
<i>Bromopsis inermis</i>	+		
<i>Poa angustifolia</i>	+		
<i>Festuca pratensis</i>	+		
<i>Peucedanum alsaticum</i>	+		
<i>Sanguisorba officinalis</i>	+		
<i>Carex diluta</i>		+	(+)
<i>Glaux maritima</i>		+	
<i>Alopecurus arundinaceus</i>	(+)		+
<i>Geranium collinum</i>			+
<i>Eleocharis palustris</i>			+

acc. Junko-Glaucetum maritimae Mahn et Schub. 62 em. Klotz et Kock 84.

Союз *Geranion collini* V. Golub et Savelieva 87.

Д. в.: *Geranium collinum*, *Alopecurus arundinaceus*, *Eleocharis palustris*.

Настоящие среднепоевые луга на засоленных почвах. Встречаются чаще всего в притеррасной (реже центральной) части пойм рек Волгоградской, Ростовской, Саратовской обл.

Порядок *Scorsonero-Juncetalia gerardii* Vicherek 73.

Син.: *Puccinellio-Salicornietalia* Kka. et Vlach 37 p. p., *Puccinellieta* Soó (40) 45 p. p., *Festuco-Puccinellieta* Soó 68 p. p.

Союз *Scorsonero-Juncion gerardii* (Wenig. 43) Vicherek 73.

Син.: *Juncion gerardii* Wenig. 43 p. p.

Д. в. порядка и союза: *Tripolium pannonicum* s. l.^x (incl. *T. vulgaris*), *Plantago cornuti*, *Scorsonera parviflora*.

Влажные засоленные луга, формирующиеся в долинах рек с краткокопойменным режимом, на пониженных речных террасах, днищах балок и подах в лесостепной и степной зонах. Сообщества порядка описывались в регионе ЕТС от западных границ СССР до р. Волги на востоке.

В союзе *Scorsonero-Juncion gerardii* выделены два подсоюза.

Подсоюз *Scorsonero-Juncenion gerardii* V. Golub et V. Slch. subal. nov.

Д. в.: *Taraxacum bessarabicum*.

Ассоциации подсоюза *Scorsonero-Juncenion gerardii* по сравнению с сообществами подсоюза *Limonienion gmelinii* формируются в условиях менее выраженной континентальности климатических условий и несколько большей увлажненности местообитаний. Распространены они в юго-западной части ЕТС.

Номенклатурный тип подсоюза — acc. *Juncetum gerardii* Wenzl 34-
ем. V. Slch. et Schelyag 84.

Подсоюз *Limonienion gmelinii* V. Golub et V. Slch. subal. nov.

Д. в.: *Artemisia santonica*, *Limonium gmelinii*, *Atriplex patens*.

Сообщества подсоюза встречаются в центральных районах ЕТС.

Номенклатурный тип подсоюза — acc. *Triglochino-Puccinellietum giganteae* V. Golub et Saveljeva 8^y.

Порядок *Artemisio santonicae-Limonietalia gmelinii* V. Golub et V. Slch. al. nov.

Син.: *Puccinellietalia Soó* (40) 45 р. min. р., *Puccinellio-Salicornietalia Kka. et Vlach* 37 р. р.

Д. в.: *Limonium gmelinii* s. l., *Artemisia santonica*.

Сообщества порядка встречаются на краткокопоемых местоположениях речных долин, пойменных террасах, берегах соленых озер и морей в южной части ЕТС.

В порядке было установлено шесть союзов (табл. 3). Номенклатурный тип порядка — союз *Artemision santonicae*.

Союз *Puccinellion giganteae* V. Golub et V. Slch. al. nov.

Д. в.: *Puccinellia gigantea*.

Сообщества союза описывались на морских косах и островах, степных подах, в долинах рек приморской части Украины.

Номенклатурный тип союза — acc. *Puccinellietum giganteae* V. Slch. et Shelyag 84.

Союз *Salicornio-Puccinellion Mirkin al. nov. progr.*

Д. в.: *Salicornia prostrata*, *Puccinellia distans*, *P. tenuissima*, *P. fominii*, *P. gigantea*, *Suaeda maritima* s. l.

Предварительно выделенный союз, объединяющий ассоциации, диагностической комбинацией которого является сочетание солероса с различными видами бескильниц. Для экотопов сообществ союза характерна резкая переменность режима увлажнения. Приурочены такие экотопы чаще всего к пониженным частям пойм и террас небольших рек, а также берегам искусственных и естественных водоемов в южной части ЕТС.

Номенклатурный тип союза — acc. *Salicornio-Puccinellietum giganteae* Shelyag et V. Slch. 8^y.

Союз *Puccinellion fominii* Schelyag et V. Slch. 8^y.

Д. в.: *Puccinellia fominii*, *Frankenia hirsuta*, *Halimione verrucifera*, *Petrosimonia oppositifolia*.

Сообщества союза распространены в степной зоне Украины на приморских солончаках, высохших озерах, в поймах рек.

Союз *Tripolio-Puccinellion distantis* V. Golub et V. Slch. al. nov.

Син.: *Puccinellion distantis* Soó 33 p. p., *Puccinellion Kka. et Vlach* 37 p. p.

Д. в.: *Puccinellia distans*, *Tripolium pannonicum* s. l.

Отличается от западноевропейских союзов *Puccinellion distantis* Soó 33 и *Puccinellion Kka. et Vlach* 37 прежде всего замещением в регионе ETC *Puccinellia limosa* на *P. distans*. Сообщества союза встречаются на террасах долин рек в степной и лесостепной зонах Украины.

Номенклатурный тип союза — acc. *Camphorosmo-Puccinellietum distantis* Schelyag et V. Slch. 82

Таблица 3
Диагноз союзов порядка *Artemisio santonicae-Limonietalia gmelinii*

Диагностические виды синтаксонов	Союзы					
	<i>Puccinellion giganteae</i>	<i>Salicornio-Puccinellion</i>	<i>Puccinellion fominii</i>	<i>Tripolio-Puccinellion distantis</i>	<i>Artemisio santonicae</i>	<i>Alchagion</i>
Д. в. класса <i>Asteretea tripolium</i>						
<i>Juncus gerardii</i>	(+)	(+)	(+)	(+)		(+)
<i>Triglochin maritimum</i>		(+)				
<i>Plantago maritima</i> s. l.	(+)			(+)	+	
Д. в. порядка <i>Artemisio santonicae-Limonietalia gmelinii</i>						
<i>Limonium gmelinii</i> s. l.	(+)	+	+	+	+	+
<i>Artemisia santonica</i>	(+)		(+)		+	+
Д. в. союзов						
<i>Puccinellia gigantea</i>	+	(+)				(+)
<i>Salicornia prostrata</i>		+				
<i>Suaeda maritima</i> s. l.		+				
<i>Puccinellia tenuissima</i>		(+)				
<i>Petrosimonia oppositifolia</i>	(+)		+			+
<i>Puccinellia fominii</i>		(+)	++			
<i>Frankenia hirsuta</i>			++			
<i>Halimione verrucifera</i>						
<i>Puccinellia distans</i>		(+)	+			
<i>Tripolium pannonicum</i> s. l.		(+)			+	
<i>Alhagi pseudalhagi</i>						++
<i>Eremopyrum triticeum</i>						+++
<i>Galium humifusum</i>						
<i>Atriplex tatarica</i>						

Союз *Artemision santonicae* Shelyag et V. Slch. 82

Д. в. союза тождественны д. в. порядка.

Сообщества союза встречаются на солонцовых почвах по вершинам гряд пойм рек, нижних частях склонов балок в приморской полосе УССР.

Союз *Alchagion* V. Golub et Gzorbadze 82

Д. в.: *Alhagi pseudalhagi*, *Petrosimonia oppositifolia*, *Eremopyrum triticeum*, *Galium humifusum*, *Atriplex tatarica*.

Сообщества союза описывали на склонах и террасах западных подстепенных ильменей дельты р. Волги. Имеют опустыненный облик и

флористический состав. Отнесены к пор. *Artemisio santonicae-Limonietalia gmelinii* предварительно.

Класс *Glycyrrhizetea glabrae* V. Golub 86, порядок *Glycyrrhizetalia glabrae* V. Golub 86, союз *Glycyrrhizion glabrae* V. Golub 86.

Д. в. класса, порядка, союза: *Glycyrrhiza glabra*, *Acroptilon repens*, *Dodartia orientalis*, *Calamagrostis epigeios*, *Medicago caerulea*, *Eryngium planum*, *Carex stenophylla*, *Bassia hyssopifolia*.

Сообщества преимущественно многолетних видов, описанные на высоких грявах в долине Нижней Волги в пустынной зоне. Большая часть из выделенных ассоциаций этого класса приурочена к засоленным почвам. Предполагается, что сообщества кл. *Glycyrrhizetea glabrae* широко распространены в долинах рек восточнее Волги.

Класс *Festuco-Limonietea* Karlov et Mirkin 85, порядок *Festuco-Limonietalia* Mirkin ord. nov., союз *Festuco-Limonion gmelinii* Mirkin al. nov.

Д. в. класса, порядка, союза: *Puccinellia tenuissima*, *Artemisia lerchiana*, *Leymus ramosus*, *Festuca valesiaca* s. l. (incl. *F. pseudovina*, *F. pseudodalmatica*), *Artemisia austriaca*, *Limonio-Festucetum pseudodalmatica* V. Slch. 81, описанная в УССР.

Сообщества степей с солонцовым почвами. Синтаксоны выделены после фитосоциологической обработки геоботанических описаний, сделанных на территории Башкирии. Предварительно в союз *Festuco-Limonion gmelinii* включена acc. *Limonio-Festucetum pseudodalmatica* V. Slch. 81, описанная в УССР.

Номенклатурный тип союза — acc. *Limonio gmelinii-Puccinellietum tenuissimae* Karlov et Mirkin 85.

Предполагается, что в кл. *Festuco-Limonietea* можно будет включить растительные сообщества большей части ЕТС, встречающиеся в степной зоне на солонцовой засоленной почве.

Класс? Порядок? Союз *Kochio-Limonion* Corg. 87.

Д. в.: *Elytrigia bessarabicum*, *Kochia prostrata*, *Holosteum umbellatum*, *Crinitaria linosyris*.

Сообщества союза описаны в районе мыса Казантеп на известняковых обрывистых берегах Азовского моря, подвергающихся прямому воздействию прибоя или его брызг (Корженевский, Клюкин, 1986; Корженевский, 1987). В. В. Корженевский отнес союз к пор. *Crithmo-Staticetalia* Mol. 34, кл. *Crithmo-Staticetea* Br.-Bl. 47. Однако в составе сообществ союза *Kochio-Limonion* Corg. 87 практически нет ни одного общего вида с фитоценозами порядка *Crithmo-Staticetalia* Mol. 34 и класса *Crithmo-Staticetea* Br.-Bl. 47, описывавшихся на побережье Балкан (Horvatić, 1939), Южной Франции (Braun-Blanquet et al., 1952), островах Средиземного моря (Molinier, Molinier, 1955; Bolòs, Molinier, 1960; Bolòs et al., 1970). Широкое в географическом отношении изучение растительных сообществ поверхности клифов по берегам Черного и Азовского морей дает возможность более основательно решить вопрос о синтаксономическом положении союза *Kochio-Limonion*.

К засоленным почвам приурочены также сообщества кл. *Cakiletea maritima* R. Tx. et Prsg. 50 in R. Tx. 50, встреченные в европейской части Союза на берегах Балтийского моря (Rebassoo, 1975). Но кл. *Cakiletea maritima* обычно относят к нитрофильным типам сообществ, поэтому мы его, как другие классы галофитных сообществ, здесь не рассматриваем.

Надо дополнительно заметить, что в регионе ЕТС кроме классов, все подчиненные единицы которых связаны в основном только с засоленными с поверхности почвами, представлены и такие, где лишь небольшая часть ассоциаций встречается на субстратах с повышенным содержанием в верхних горизонтах водорастворимых солей. К таковым

относятся классы *Artemisietea lerchiana* V. Golub in V. Golub et Savchenko 86 и *Phragmitetea* R. Tx. et Prsg. 42 (Голуб, 1987; Голуб, Чорбадзе, 1988), *Molinio-Arrhenatheretea* R. Tx. 37 (Голуб, Савельева, 1987). Следует также ожидать, что в регионе ЕТС будут встречены сообщества соленых вод: *Zosteretea maritimae* Pign. 53 и *Rupietea maritimae* J. Tx. 60. Пока же публикаций об этих сообществах в ЕТС, осуществленных в соответствии с правилами фитосоциологического направления, нет.

В заключение следует подчеркнуть, что по мере накопления региональных сведений о строении растительного покрова классификацию высших единиц галофитных сообществ необходимо будет корректировать.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Гамаюнова А. П. 1964. Кермек — *Limonium* Mill. // Флора Казахстана. Т. 7. Алма-Ата. Голуб В. Б. 1986. Сообщества класса *Glycyrrhizetea glabrae* на Нижней Волге // Классификация растительности СССР. М. Голуб В. Б. 1987. К синтаксономической характеристике пастбищных пустынных сообществ дельты Волги // Рукопись деп. в ВИНИТИ. № 5904-87. Голуб В. Б., Савельева Л. Ф. 1987. Травянистые растительные сообщества пойм рек бассейна Дона в пределах Волгоградской области. Рукопись деп. в ВИНИТИ. № 5904-87. Голуб В. Б., Савченко И. В. 1986. Флористическая классификация пустынных сообществ дельты р. Волги // Вопр. динамики и синтаксономии антроп. растительности. Уфа. Голуб В. Б., Чорбадзе Н. Б. 1988. К синтаксономической характеристике растительных сообществ западных подстепных ильменей дельты р. Волги. Рукопись деп. в ВИНИТИ. № 5909-88. Голуб В. Б., Чорбадзе Н. Б. 1987. Сообщества порядка *Halostachyetae Tora* 1939 на территории западных подстепных ильменей дельты Волги. Рукопись деп. в ВИНИТИ. № 5909-87. Иванов В. В. 1977. *Limonium* L. — Кермек // Бот. география Сев. Прикаспия. Л. Карпов Д. Н. 1985. Ассоциации солонцеватых степей Башкирского Предуралья // Фитоценология антроп. растительности. Уфа. Карпов Д. Н., Миркин Б. М. 1985. Новый класс растительности пастбищ на солонцах — *Festuco-Limonietea cl. nova* // Антроп. процессы в растительности. Уфа. Карпов Д. Н. и др. 1987. Синтаксономия солончаковых лугов пойм рек Башкирии. Классы *Festuco-Puccinellietea Soo* 1968 и *Thero-Salicornietea strictae Br.-Bl. et R. Tx.* 1943 em. R. Tx. 1955. Рукопись деп. в ВИНИТИ. № 5906-87. Корженевский В. В. 1987. Растительность клифа азовского побережья // Бюл. Никит. бот. сада. № 62. Корженевский В. В., Клюкин А. А. 1986. Фитондикация рельефа возвышенностей Керченского полуострова на примере Казантипа // Сб. науч. тр. Никит. бот. сада. Т. 98. Ялта. Кубанская З. В. 1980. Солянковые пустыни Казахстана. Алма-Ата. Лавренко Е. М. 1980. Средиземные пустыни // Растительность европ. части СССР. Л. Линчевский И. А. 1952. Кермек — *Limonium* Mill. // Флора СССР. Т. 18. М.; Л. Миркин Б. М. 1985. Теоретические основы современной фитоценологии. М. Миркин Б. М. 1986. Что такое синтаксономическая коррекция в методе Браун-Бланке? // Бюл. МОИП. Отд. биол. Т. 91, вып. 3. Миркин Б. М. и др. 1984. Что такое класс в системе Браун-Бланке? // Там же. Т. 81, вып. 3. Миркин Б. М., Наумова Л. Г. 1986. О высших единицах синтаксономии равнинных гликофитных лугов европейской части СССР // Там же. Т. 91, вып. 5. Соломаха В. А. 1981. Флористична класифікація лучної рослинності басейну р. Ворскли // Укр. бот. журн. Т. 38, № 6. Соломаха В. А., Шеляг-Сосонко Ю. Р. 1984. Флористическая классификация галофитной растительности Украины. Рукопись деп. в ВИНИТИ. № 5965—84. Черепанов С. К. 1981. Сосудистые растения СССР. Л. Шеляг-Сосонко Ю. Р., Соломаха В. А. 1984. Синтаксономия галофитной растительности Украины // Укр. бот. журн. Т. 45, № 6. Шенников А. П. 1935. Принципы ботанической классификации лугов // Сб. бот. № 5. Вагтман J. J. et al. 1986. Code of phytosociological nomenclature. 2 ed. // Vegetatio. Vol. 67, N 3. Beaufort W. G. 1962. Conspectus of the phanerogamic salt plant communities in the Netherlands // Biol. Jaarb. Dodonea. Vol. 30. Beaufort W. G. 1965. De zoutvegetatie van ZW-Nederland beschouwd in Europees verband. Wageningen. Beaufort W. G. 1968. Die systematik der europäischen salzpflanzengesellschaften // Pflanzensoziologische Systematik. Den Haag. Bolòs O., Molinier R. 1960. Recherches phytosociologiques dans l'île de Majorque // Stat. Intern. Géobot. Médit. Alpine. Comm. 150. Bolòs O., Molinier R., Montserrat R. 1970. Observations phytosociologiques dans l'île de Minorque // Acta Geobot. Barcinonensis. Vol. 5. Braun-Blanquet J. 1931. Aperçu des groupements végétaux du Bas-Languedoc // Stat. Intern. Géobot. Médit. Alpine. Comm. 9. Braun-Blanquet J. et al. 1952. Les groupements végétaux de la France

Méditerranéenne. Paris. Braun-Blanquet J., Tüxen R. 1943. Übersicht der höheren Vegetationseinheiten Mitteleuropas//Stat. Intern. Géobot. Médit. Alpine. Comm. 84. Golub V. B., Mirkin B. M. 1986. Grasslands of the Lower Volga Valley//Folia geobot. et phytotax. Vol. 21, N 4. Dachl H., Hadac E. 1941. Strandgesellschaften der Insel Ostöy im Oslofjord//Nytt. Mag. Naturvidensk. Vol. 82. Holub J. et al. 1967. Übersicht der höheren Vegetationseinheiten der Tschechoslowakei//Rozpr. ČSAV. Radáč matem. a přírod. věd. Vol. 77, N 3. Horvatić S. 1939. Pregled vegetasije otoka Rabe sa gledišta biljne sociologije//Prirod. istraž. Jugoslavije. Vol. 22. Klotz S., Kock U.-V. 1984. Vergleichende geobotanische Untersuchungen in der Baschkirischen ASSR. 3. Teil: Wasserpflanzen-Flussufer- und Halophytenvegetation//Feddes Rep. Vol. 95, N 5—6. Mahn E. G., Schubert R. 1962. Vegetationskundliche Untersuchungen in der mitteldeutschen Ackerlandschaft. VI. Die Pflanzengesellschaften nördlich vor Wanzleben (Magdeburger Börde)//Wiss. Z. Univ. Halle, math. nat. R. Vol. 11. Matusziewicz W. 1981. Przewodnik do oznaczania zbiorów roślinnych Polski. Warszawa. Molinier R. 1934. Etudes phytosociologiques et écologiques en Provence occidentale//Stat. Intern. Géobot. Médit. Alpin. Comm. 35. Molinier R., Molinier R. 1955. Observations sur la vegetation de la Sardaigne//Arch. bot. Vol. 31. F. I. Oberdorfer E. 1952. Beitrag zur Kenntnis der nordägäischen Küstenvegetation//Vegetatio. Vol. 3, N 6. Pignatti S. 1953. Introduzione allo studio fitosociologico della pianure veneta orientale//Atti Ist. Bot. Univ. Lab. Crittogramico Pavia. Serie 5. Vol. 11. Rebaso H.-E. 1975. Sea-shore plant communities of the Estonian islands. P. 1, p. 2. (Tables). Tartu. Topa E. 1939. Vegetația halofitelor din Nordul României//Bul. Fac. Șt. Cernăuți. Vol. 13. Tüxen R. 1950. Grundriss einer Systematik der nitrophilen Unkrautgesellschaften in der Eurosibirischen Region Europas//Mitteil. Flor.-soziol. Arbeitsgem. N. F. 2. Tüxen J. 1960. Zur systematischen Stellung des Ruppion-Verbandes//Mitteil. Floristisch-soziol. Arbeitsgem. im Niedersachsen N. F. 8. Tüxen R., Hülbusch K.-H. 1971. Bolboschoenetea maritimii//Fragm. florist. et geobot. Vol. 17. Tüxen R., Oberdorfer E. 1958. Die Pflanzenwelt Spaniens, teil. II. Eurosibirische Phanerogamen — Gesellschaften Spaniens//Verröff. Geobot. Inst. Rübel in Zürich. Vol. 32. Vicherek J. 1973. Pflanzengesellschaften der Halophyten- und Subhalophytenvegetation der Tschechoslowakei//Vegetace ČSSR A. 5. Wendelberger G. 1943. Salzpflanzengesellschaften des Neusiedler Sees//Wiener Bot. Zeitschr. Vol. 92, N 3.

Поступила в редакцию
10.05.87

THE HIGHEST UNITS OF THE CLASSIFICATION OF THE SALT SOIL VEGETATION IN THE EUROPEAN PART OF THE USSR

V. B. Golub, V. A. Solomakha

Summary

The results of the halophyte plant communities' classification in the European part of the USSR, based on the Broun-Blankquet school principles, are generalized to the level of unions. This region galophyte vegetation is presented by the following main syn-taxonomic units: Thero-Salicornietea R. Tx. 54 ap. R. Tx. et Oberd. 58 em. nov., Salicornietea fruticosae (Br.-Bl. et R. Tx. 43) R. Tx. et Oberd. 58 em. nov., Juncea maritimii Br.-Bl. et al. 52 em. Beftink 65, Crysptetea aculeatae Vicherek 73, Bolboschoenetea maritimii Vicherek et R. Tx. 69 ex. R. Tx. et Hulb. 71. Asteretea tripolium Westhof et Beftink 62 ap. Beftink 62, Glycyrrhizetea glabrae V. Golub 86, Festuco-Limonietea Karpov et Mirkin 85, Kochio-Limonion Corg. 87, Cakiletea maritimae R. Tx. et Prsg. 50 in R. Tx. 50.