

ЛИСТОСТЕБЕЛЬНЫЕ МХИ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ (ЮГО-ВОСТОК ЕВРОПЕЙСКОЙ РОССИИ)

MOSSSES OF THE VOLGOGRAD PROVINCE (SOUTH-EASTERN EUROPEAN RUSSIA)

СВЕТЛАНА А. СУРАГИНА¹

SVETLANA A. SURAGINA¹

Abstract

Флора листостебельных мхов Волгоградской области насчитывает 129 видов. Наибольшее число видов содержат семейства: Pottiaceae (21 вид), Bryaceae (16), Brachytheciaceae (16). Приводится конспект видов с указанием местонахождений, местообитаний и субстрата. Дан анализ видов по типам местообитаний, субстрату, отношению к влажности. Также дано сравнение с флорами мхов степной зоны европейской части России, и отдельно анализируется распределение видов по 6 природным районам, выделяемым на территории области. Обсуждается проблема сохранения редких видов, процент которых в Волгоградской области очень высок – к редким можно отнести 60% видов; предложено к охране 10 мест с наибольшей концентрацией редких видов.

Резюме

Moss flora of Volgograd Province includes 129 species. The highest number of species have Pottiaceae (21 species), Bryaceae (16), Brachytheciaceae (16). The list of species includes information on localities, habitats, substrate for each species. The distribution of species by the main groups of habitats and substrates is provided, and a comparison with the neighboring steppe provinces is given, as well as the comparison of six physiographic regions of the province. Nearly 60% of species are rare in Volgograd Province. The strategy of choose of species and sites for protection is discussed.

ВВЕДЕНИЕ

Хотя первые сведения о мохообразных Волгоградской области принадлежат еще Гюльденштедту (Guldenstadt, 1787), указавшему 1 вид, *Bryum pyriferum* (который невозможно соотнести с ныне принимаемыми видами), до начала наших исследований с территории Волгоградской области было указано только 22 вида мхов (исключая названия, которые невозможно связать с современной номенклатурой).

В 1990-2000 гг. автором было собрано около 1000 образцов из 100 местонахождений в разных районах области (Рис. 1), которые и были положены в основу данной работы. Кроме этого, были использованы необработанные сборы сотрудников кафедры ботаники ВГПУ (Г. Ю. Клиноква, В. А. Сагалаев), ГБС РАН (Н. Б. Белянина, В. Д. Бочкин, М. Ю. Полонская, И. А. Шанцер), а также некоторых других коллекторов, любезно предоставивших свои материалы. По моей просьбе собирали мхи

сотрудники и студенты ВГПУ: И. В. Землянская, А. В. Попов, В. Г. Кулаков, Д. Е. Матвеев, Ю. Е. Матвеева. В ходе написания курсовых и дипломной работ сбор и обработка мохообразных велись совместно с С. А. Цыбиной. Кроме того, были использованы коллекции, хранящиеся в гербариях БИН и учтены, по возможности, все литературные источники.

ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Волгоградская область расположена на юго-востоке европейской части России. Протяженность области с севера на юг и с запада на восток составляет более 400 км, площадь – 113.9 тыс. кв. км. Рельеф Волгоградской области в целом равнинный. Средняя абсолютная высота поверхности территории области 96 м; максимальная 358 м (Гусельско-Тетеревятский кряж), минимальная –15 м (оз. Эльтон); Волга в районе Волгограда имеет отметки –10 – –11 м. Поверхностные воды района

¹ – Volgograd Pedagogical University, Lenina, 27, Volgograd 400005 Russia – 400005 Волгоград, Ленина, 27, Волгоградский гос. пед. университет

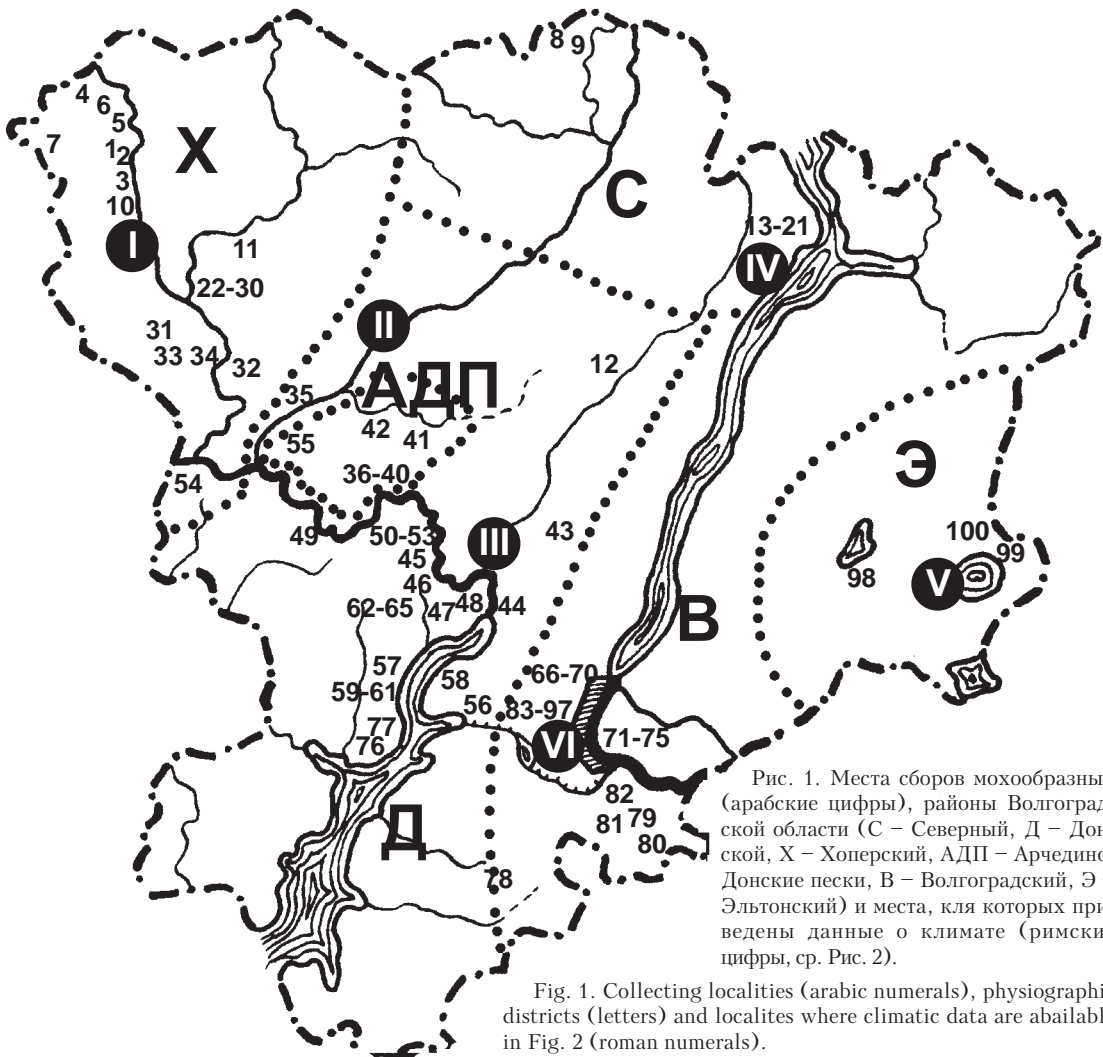


Рис. 1. Места сборов мохообразных (арабские цифры), районы Волгоградской области (С – Северный, Д – Донской, Х – Хоперский, АДП – Арчедино-Донские пески, В – Волгоградский, Э – Эльтонский) и места, для которых приведены данные о климате (римские цифры, ср. Рис. 2).

Fig. 1. Collecting localities (arabic numerals), physiographic districts (letters) and localities where climatic data are available in Fig. 2 (roman numerals).

МЕСТА СБОРОВ МХОВ

1. Урюпинский р-н, 10 км от ст-цы Луковская, (нагорная дубрава Родительская гора), 50°32'с.ш. 41°52'в.д.
2. Урюпинский р-н, правый берег р. Хопер, в 10 км от ст-цы Луковская, 50°33'с.ш. 41°55'в.д.
3. Урюпинский р-н, х. Проваторовский, 50°30'с.ш. 41°56'в.д.
4. Урюпинский р-н, левый берег р.Хопер, ст-ца Тепинская, 50°39'с.ш. 41°53'в.д.
5. Урюпинский р-н, правый берег р. Хопер, ст-ца Добринка, 50°50'с.ш. 41°52'в.д.
6. Урюпинский р-н, х. Салтынский, 51°02'с.ш. 41°54'в.д.
7. Урюпинский р-н, х. Верхнесоинский, Шемякинская дача, 50°41'с.ш. 41°39'в.д.
- 7а. Урюпинский р-н, х. Верхнесоинский, 50°43'с.ш. 41°40'в.д.
8. Жирновский р-н, с. Ершовка, 51°09'с.ш. 44°17'в.д.
9. Жирновский р-н, с. Романовка, 51°06'с.ш. 44°18'в.д.
10. Нехаевский р-н, правый берег р. Хопер, х. Захоперский, 50°30'с.ш. 41°54'в.д.
11. Новоаннинский р-н, сосновые посадки вдоль трассы, 50°35'с.ш. 42°35'в.д.
12. Ольховский р-н, 2 км юго-восточнее п. Каменный Брод, 49°47'с.ш. 44°28'в.д.
13. Камышинский р-н, с. Щербаковка, Столбичи, бер. Волгоградского вдхр., 50°30'с.ш. 45°46'в.д.
14. Камышинский р-н, с. Водноуерачное, б. Даниловка, бер. Волгоградского вдхр., 50°34'с.ш. 45°42'в.д.
15. Камышинский р-н, с. Водноуерачное, б. Даниловка, 50°33'с.ш. 45°39'в.д.
16. Камышинский р-н, с. Щербаковка, Столбичи, 50°30'с.ш. 45°46'в.д.
17. Камышинский р-н, с. Щербаковка, 50°29'с.ш. 45°41'в.д.
18. Камышинский р-н, с. Щербаковка, отрог б. Щербаковка в склоне южной экспозиции, 50°30'с.ш. 45°41'в.д.
19. Камышинский р-н, с. Щербаковка, б. Щербаковка, 50°29'с.ш. 45°42'в.д.
20. Камышинский р-н, с. Щербаковка, б. Щербаковка отрог у водокачки, 50°29'с.ш. 45°41'в.д.
21. Камышинский р-н, с. Щербаковка, б. Щербаковка отрог по течению притока р. Щербаковка, 50°29'с.ш. 45°42'в.д.
22. Алексеевский р-н, правый берег р. Бузулук, х. Помалинский, 50°18'с.ш. 42°09'в.д.
23. Алексеевский р-н, правый берег р. Хопер, напротив устья р. Бузулук, южнее ст-цы Усть-Бузулукская, 50°11'с.ш. 42°12'в.д.
24. Алексеевский р-н, правый берег р. Хопер, ст-ца Усть-Бузулукская, 50°11'с.ш. 42°11'в.д.
25. Алексеевский р-н, правый берег. р. Хопер, юго-восточне

- ст-цы Усть-Бузулукская, х. Переполье, 50°10'с.ш. 42°12'в.д.
26. Алексеевский р-н, устье р. Бузулук, между ст-цей Алексеевская и х. Ларинский, 50°15'с.ш. 42°10'в.д.
 27. Алексеевский р-н, устье р. Бузулук, х. Ларинский, 50°14'с.ш. 42°14' в.д.
 28. Алексеевский р-н, х. Березовский, 50°15'с.ш. 42°09'в.д.
 29. Алексеевский р-н, х. Серебрянский, 50°16'с.ш. 42°24'в.д.
 30. Алексеевский р-н, восточнее ст-цы Усть-Бузулукская, пойма р. Хопер, 50°11'с.ш. 42°12'в.д.
 31. Кумылженский р-н, 12 км западнее ст-цы Слащевская, х. Шакин, 49°50'с.ш. 42°13'в.д.
 32. Кумылженский р-н, правый берег р. Хопер, 1 км восточнее ст-цы Кумылженская
 33. Кумылженский р-н, правый берег р. Хопер, 1 км восточнее ст-цы Слащевская, 49°51'с.ш. 42°21'в.д.
 34. Кумылженский р-н, правый берег р. Хопер, 2 км восточнее ст-цы Слащевская, 49°51'с.ш. 42°22'в.д.
 35. Кумылженский р-н, вверх по течению р. Медведица, в 15 км от устья, 49°41'с.ш. 42°39'в.д.
 36. Фроловский р-н, Арчедино-Донские пески, 49°30'с.ш. 43°20' в.д.
 37. Фроловский р-н, Арчедино-Донские пески, 49°31'с.ш. 43°21' в.д.
 38. Фроловский р-н, Арчедино-Донские пески, 49°32'с.ш. 43°24' в.д.
 39. Фроловский р-н, Арчедино-Донские пески, севернее п. Лебяжий, 49°31' с.ш. 43°22' в.д.
 40. Фроловский р-н, Арчедино-Донские пески, северо-западнее х. Выездный 49°32' с.ш. 43°25' в.д.
 41. Фроловский р-н, Арчединский лесхоз, п. Вегютнев, 49°45'с.ш. 43°30'в.д.
 42. Фроловский р-н, севернее п. Падок, 49°48'с.ш. 43°24'в.д.
 43. Иловлинский р-н, х. Захаровка, 49°43'с.ш. 44°23'в.д.
 44. Иловлинский р-н, левый берег р. Дон 4 км ниже ст-цы Трехостровская, 49°05'с.ш. 43°56'в.д.
 45. Иловлинский р-н, правый берег р. Дон, 5 км юго-восточнее ст-цы Сиротинская 49°11' с.ш. 43°47' в.д.
 46. Иловлинский р-н, ст-ца Сиротинская, б. Тележенка 49°11' с.ш. 43°35' в.д.
 47. Иловлинский р-н, х. Камышинский 49°13' с.ш. 43°34' в.д.
 - 47а. Иловлинский р-н, 6-7 км юго-западнее х. Камышинский, 49°11'с.ш. 43°31'в.д.
 48. Иловлинский р-н, х. Шохинский, 49°15'с.ш. 43°32'в.д.
 49. Клетский р-н, левый берег р. Дон, п. Клетский, 49°21'с.ш. 43°07'в.д.
 50. Клетский р-н, 2 км восточнее ст-цы Мелоклетская, 49°18' с.ш. 43°09' в.д.
 51. Клетский р-н, 3 км восточнее ст-цы Мелоклетская, 49°18' с.ш. 43°10' в.д.
 52. Клетский р-н, 4 км восточнее ст-цы Кременская, 49°30' с.ш. 43°31' в.д.
 53. Клетский р-н, 3 км восточнее ст-цы Кременская 49°30' с.ш. 43°31' в.д.
 54. Серафимовичский р-н, х. Крутовской, 49°35'с.ш. 42°14'в.д.
 55. Серафимовичский р-н, 2 км от х. Зимняцкого, 49°43'с.ш. 42°49'в.д.
 56. Калачевский р-н, левый берег р. Дон в р-не Калача, 48°42'с.ш. 43°30'в.д.
 57. Калачевский р-н, правый берег р. Дон у моста, 48°42'с.ш. 43°28'в.д.
 58. Калачевский р-н, левый берег р. Дон у моста, 48°42'с.ш. 43°28'в.д.
 59. Калачевский р-н, правый берег р. Дон напротив Калача, 48°42'с.ш. 43°28'в.д.
 60. Калачевский р-н, правый берег р. Дон напротив Калача, б. Красная, 48°41'с.ш. 43°27'в.д.
 61. Калачевский р-н, правый берег р. Дон, напротив Калача, б. Кругенькая, 48°42'с.ш. 43°26' в.д.
 62. Калачевский р-н, правый берег р. Большая Голубая, между х. Евлампиевский и Большенабатовский, 48°57'с.ш. 43°37'в.д.
 63. Калачевский р-н, правый берег р. Дон, от х. Голубинский 5 км ниже по течению, 48°50'с.ш. 43°29'в.д.
 64. Калачевский р-н, правый берег р. Дон, х. Голубинский, 48°51'с.ш. 43°35'в.д.
 65. Калачевский р-н, 5 км юго-западнее ст-цы Голубинская 48°40' с.ш. 44°41' в.д.
 66. Городищенский р-н, 50-й км по Московской трассе, 49°03'с.ш. 44°07'в.д.
 67. Городищенский р-н, б. у п. Гумрак, 48°47'с.ш. 44°24'в.д.
 68. Городищенский р-н, бер. Варваровского вдхр., п. Солнечная поляна, 48°33'с.ш. 44°11'в.д.
 69. Городищенский р-н, п. Ерзовка, 2-ая балка, 48°57'с.ш. 44°42'в.д.
 70. Городищенский р-н, у шоссе Волгоград – Калач, 48°41'с.ш. 43°56'в.д.
 - 70а. Городищенский р-н, п. М.Горький, б. Яблонева, 48°43'с.ш. 44°22'в.д.
 71. Среднеахтубинский р-н, 7 км з. пгт Средняя Ахтуба, 48°43'с.ш. 44°46'в.д.
 72. Среднеахтубинский р-н, берег ер. Судомойка, 48°41'с.ш. 44°37' в.д.
 73. Среднеахтубинский р-н, Волгоградский рыбозавод, 48°45'с.ш. 44°39'в.д.
 74. Среднеахтубинский р-н, г. Краснослободск, 48°41'с.ш. 44°33'в.д.
 75. Среднеахтубинский р-н, п. Щучий, 48°34'с.ш. 44°42'в.д.
 76. Суворовский р-н, берег Цимлянского вдхр., ж.д.ст. 278 км, 48°28'с.ш. 43°20'в.д.
 77. Суворовский р-н, Доно-Цимлянские пески, х. Морской, 48°32'с.ш. 43°24'в.д.
 78. Светлоярский р-н, жд. ст. Тингута, б. Карцага, 48°15'с.ш. 44°21'в.д.
 79. Светлоярский р-н, оз. Сарпа, 48°24'с.ш. 44°37'в.д.
 80. Светлоярский р-н, с. Паца, 48°11'с.ш. 44°41'в.д.
 81. Светлоярский р-н, х. Семкин, 48°06'с.ш. 44°41'в.д.
 82. Светлоярский р-н, Чапурниковская б., 48°28'с.ш. 44°31'в.д.
 83. Волгоград, Ворошиловский р-н, б. вдоль поймы р. Царица, 48°42'с.ш. 44°29'в.д.
 84. Волгоград, Ворошиловский р-н, ул. Елецкая, 48°42'с.ш. 44°29'в.д.
 85. Волгоград, граница с Городищенским р-ном, трасса на Дубовку, 48°52'с.ш. 44°37'в.д.
 86. Волгоград, Держинский р-н, п. 7 ветров, окр. больницы комплекса, 48°45'с.ш. 44°30'в.д.
 87. Волгоград, Кировский р-н, б. Отрада, 48°35'с.ш. 44°22'в.д.
 88. Волгоград, Красноармейский р-н, дендрарий Дударева, 48°30'с.ш. 44°33'в.д.
 89. Волгоград, Красноармейский р-н, жд. ст. Лесобазы, 48°32'с.ш. 44°28'в.д.
 90. Волгоград, Красноармейский р-н, окр. Сарепты, Чапурниковская б., 48°30'с.ш. 44°30'в.д.
 91. Волгоград, Советский р-н, Горная Поляна, б. Григорова 48°37' с.ш. 44°22' в.д.
 - 91а. Волгоград, Советский р-н, Горная Поляна, 48°38'с.ш. 44°24'в.д.
 92. Волгоград, Тракторозаводский р-н, б. вдоль русла р. Мокрая Мечетка, 48°48'с.ш. 44°37'в.д.
 93. Волгоград, Тракторозаводский р-н, б. вдоль русла р. Сухая Мечетка, 48°49'с.ш. 44°38'в.д.
 94. Волгоград, Тракторозаводский р-н, граница с Краснооктябрьским р-ном, 48°47'с.ш. 44°34'в.д.
 95. Волгоград, Тракторозаводский р-н, Латошинский карьер, 48°51'с.ш. 44°37'в.д.
 96. Волгоград, Центральный район, 48°42'с.ш. 44°31'в.д.
 97. Волгоград, Центральный район, Мамаев Курган, 48°45'с.ш. 44°32'в.д.
 98. Палласовский р-н, южный берег оз. Горько-Соленого, 49°17'с.ш. 46°05'в.д.
 99. Палласовский р-н, северо-восточнее оз. Эльтон, 49°12'с.ш. 46°47'в.д.
 100. Палласовский р-н, северо-восточный берег оз. Эльтон, долина р. Хара, 49°13'с.ш. 46°40'в.д.

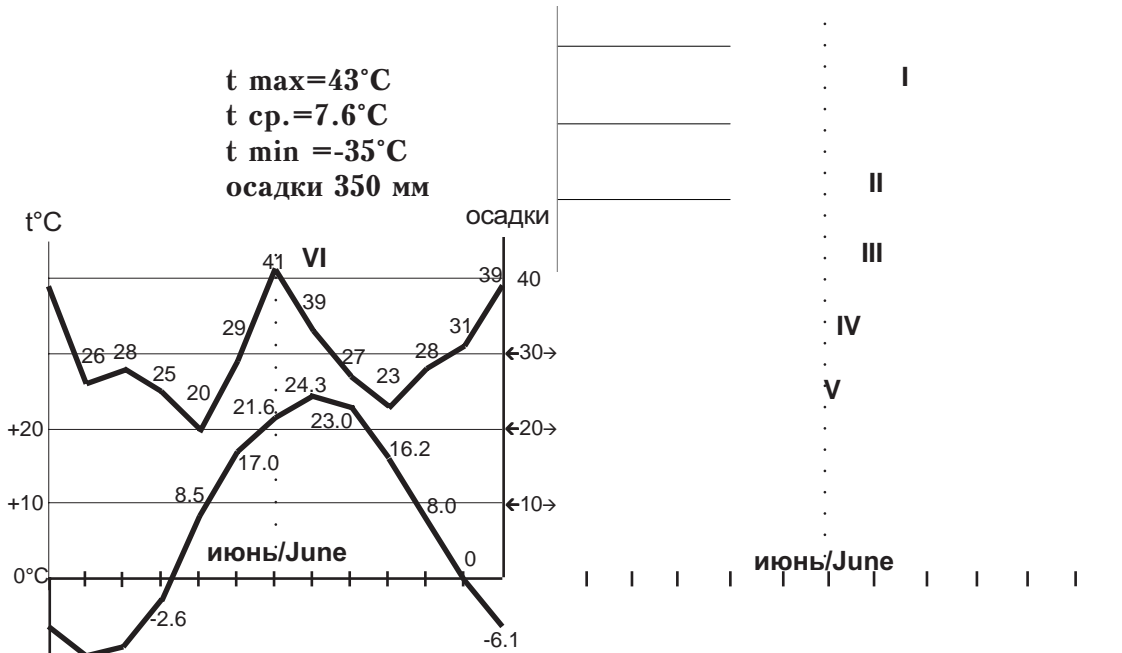


Рис. 2. Климатодиаграмма г. Волгограда (слева) и осадки 5 пунктов области: I-Луковская (годовое количество осадков 508 мм); II – Михайловка (431); III – Иловля (385); IV – Камышин (311); V – Эльтон (292). Положение указанных пунктов приводится на Рис. 1 (римскими цифрами).

Fig. 2. Climatic diagramm of Volgograd (left) and precipitations in 5 localities: I-Lukovskaya (annual precipitations 508 mm); II – Mikhailovka (431); III – Povlya (385); IV – Kamyshin (311); V – Elton (292). Numbers (Roman numerals) correspond to those in Fig. 1.

исследования принадлежат двум речным системам: бассейну р. Дон в его среднем течении и р. Волга – в нижнем. Солёные озера юго-востока области являются бессточными.

Климат области континентальный, с холодной, малоснежной зимой и продолжительным, жарким, сухим летом (Рис. 2). Наблюдается резкий дефицит влаги поздней весной и в начале лета. Волгоградская область получает много тепла и имеет длительный вегетационный период (145–175 дней). Особенностью климата Волгоградской области являются большие амплитуды колебания температур (максимальных и минимальных температур – 70–80°, в июле суточная амплитуда может достигать 11–12°). Самый жаркий месяц – июль, температура воздуха поднимается до 34–38° (в Заволжье до +45°), а относительная влажность понижается до 10–12%. Наиболее холодный месяц – январь, среднемесячная температура – –11.8°, минимальная –40°. Среднегодовая величина относительной влажности на территории области составляет 66–75%, в Заволжье и на Прикаспийской низменности она ниже на 5–7 % по сравнению с западными и северными районами. В зимнее время, вследствие низких температур воздуха, она достигает максимального значения и состав-

ляет 82 – 86 %, а в течение двух месяцев весны (марта и апреля), в связи с увеличением температуры, быстро понижается, и в мае устанавливается ее летний режим. В отдельные дни относительная влажность понижается в дневные часы до 6–10 %. На территории области выпадает незначительное количество осадков, в Заволжье в течение года – 270–300 мм, на северо-западе – 400 – 500 мм (Рис. 2). Две трети осадков приходится на тёплый период (с апреля по октябрь). Величина гидротермического коэффициента на территории области уменьшается от 0.8 в западных и северных районах до 0.4 в восточных и юго-восточных, т.е. область полностью находится в засушливой и очень засушливой зонах. К началу осени сумма осадков несколько снижается, в конце осени и зимой увеличивается, а меньше всего их выпадает весной – в марте и апреле (Брылев, 1995).

Вся территория Волгоградской области расположена в зоне степей, в трех подзонах: разнотравно-дерновинно-злаковых, дерновинно-злаковых и опустыненных степей. Бриофлора степных сообществ бедна, что связано с крайней засушливостью. Однако наиболее сухие опустыненные степи имеют в своем составе мхов больше (хотя видовой состав и очень бе-

ден), чем северные, что связано с тем, что в последних травостой сомкнут и злаки имеют крупные и очень густые дернины, что не оставляет места для мхов, которые в некоторых типах степей полностью отсутствуют.

Лесов в области немного, но именно они существенно увеличивают видовое разнообразие мхов. Основных типов леса на территории Волгоградской области три: (1) нагорные леса представлены двумя небольшими массивами на крайнем севере и северо-западе области; преобладающая порода – дуб; (2) пойменные леса занимают наибольшую площадь; они тянутся сплошной полосой вдоль рек северо-запада области (Хопру, Медведице и их притокам), Дону (выше Цимлянского водохранилища), по Волге только в районе Волго-Ахтубинской поймы; преобладающие породы – тополь черный, местами тополь белый, осина, черная ольха, ива белая, ива ломкая, дуб; (3) байрачные леса развиты по балкам; преобладающие породы – дуб, вяз шершавый, вяз гладкий. Кроме того, древесная растительность представлена березовыми колками в понижениях Арчедино-Донских песков (многие из них заболочены); обширными посадками сосны в этом же районе; зарослями можжевельника казацкого на бугристых песках и меловых склонах.

Коренные породы на большей части области представлены мелями, обнажающимися во многих местах по берегам Дона, Хопра, Иловли, а также в многочисленных балках; твердые известняки имеются только по Дону в окрестностях ст. Кременская и по Медведице у г. Жирновска. Выходы песчаников редки. В районе Щербаковки (север области по берегу Волги) имеются выходы опок.

КОНСПЕКТ ФЛОРЫ МХОВ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Для видов, приведенных в конспекте, перечислены места сборов согласно Рис. 2, указано распространение по 6 выделяемым районам, отмечаются наиболее частые сопутствующие виды, для некоторых – видов наличие спорогонов, а также цитируется несколько образцов (для редких видов – все образцы). Образцы хранятся в VOLG, если не указано другое; номер образца – гербарный номер VOLG. Из сокращений используются: б. – балка (облепленный овраг); ер. – ерик (крупная старица реки, имеющая собственное название).

SPHAGNACEAE

- Sphagnum centrale* – 36. АДП: Фроловский р-н, по краю березового колка, сырое открытое место [Сурагина 99325].
S. compactum DC. – 27. X: Алексеевский р-н, левобережье р.Бузулук, на осоково-сфагновом болотце среди бугристых песков надпойменной террасы [Сагалаев 12.VI.1983 (МНА)].
S. fallax – 36. АДП: Фроловский р-н, в одном из березовых колков на кочках осокового болотца, в количестве нескольких побегов [Сурагина 99323].
S. girgensohnii Russ. – АДП: на даче “Березняки” Арчединского лесничества, в ее Северо-Западной части “по колкам и даже вне колков” (Новопокровский, 1916/ опр. В. Бротерус).
S. platyphyllum Warnst. – X: песчаный массив по р. Кумылге, где образует зыбкий ковер на нескольких болотцах (Дробов, 1906/ опр. В.Сукачев).
S. squarrosum – 36. АДП: Фроловский р-н, по краю березового колка, вместе с предыдущим видом, крупная дернина [Сурагина 99324].

TETRAPNIDACEAE

- Tetraphis pellucida* Hedw. – 36. АДП: Фроловский р-н, единственная находка в березовом колке на болотце на кочках [Сурагина 99051].

POLYTRICHACEAE

- Atrichum undulatum* (Hedw.) P. Beauv. – 19, 23, 40, 60. С: Камышинский р-н, б. Щербаковка, по склону северной экспозиции, на степном участке, по краю дерновинки *Polytrichum juniperinum*; X: Алексеевский р-н, южнее ст-цы Усть-Бузулукская, в нагорно-байрачном дубово-липовом лесу, на выходах мергеля и мела; АДП: Фроловский р-н, в черноольшаннике северо-западнее х. Выездинский, в ручье на бревне (со спорогонами); Д: Калачевский р-н, б. Красная, на дне, на почве. Везде не част [Сурагина 99145, 2000104; Матвеева 96089; Сагалаев 88004].
Polytrichum commune Hedw. – 26, 31, 41, 49, 54. X: Кумылженский р-н, х. Шакин, в дубраве на песке; Алексеевский р-н, между х. Ларинский и ст-цей Алексеевская, по краю осоково-тросникового болота среди бугристых песков надпойменной террасы р.Бузулук; еще один образец в LE, из Алексеевского р-на, 1,5км от х. Ольховского, без указания местообитания и коллектора; АДП: Фроловский р-н, п.Витютнево, на песке во влажном участке осиново-березового колка; “Березняки” (Сукачев, 1902); Д: Клетский р-н, п. Клетский, на почве левобережной надпойменной террасы р.Дон; Серафимовичский р-н, х. Крутовской, на почве в посадках сосны. Редкий вид [Сурагина 92025; Сагалаев 5.XI.1981, 6.XI.1983, 27.VIII.1987 (МНА), Бочкин Кли-

- кова 15.VII.1989 (МНА); Клинкова 5.VII.1992 (МНА); Бочкин 16.VI.1994 (МНА)].
- P. juniperinum* Hedw. – 4, 18, 19, 37, 41. **Х:** Урюпинский р-н, с. Тепикино, в сосновых посадках, на сухом песке; **С:** Камышинский р-н, б. Щербаковка, по верхней части склона северной экспозиции, на степном участке на незадернованном пространстве между дернинами злаков; в крупном отроге в склоне южной экспозиции балки в байрачном березняке растет отдельными дернинами на почве по незадернованной части склона, а по одному оползневому участку наблюдалась большая популяция (1,5 м в ширину и 4-5 м по всей высоте оползневого склона), в которой большая часть растений имела спорогоны; **АДП:** Фроловский р-н, Арчедино-Донские пески (в северной и южной частях), в сосновых посадках на песке [Сурагина 97103, 99173, 2000074, 2000075, 2000076; Клинкова 2.VII.1987 (МНА)].
- P. longisetum* Sw. ex Brid. – 39. **АДП:** Фроловский р-н, севернее п. Лебяжий, в одном из сырых березовых колок, по кочкам; со спорогонами [Сурагина 99140].
- P. piliferum* Hedw. – 2, 37, 41, 59, 60. **Х:** Урюпинский р-н, в 10 км севернее ст-цы Луковская, в молодых основных посадках на земле среди травы; **АДП:** Фроловский р-н, в Арчединском лесхозе (как в южной, так и в северной частях), на песке в сосновых посадках; **Д:** Калачевский р-н, напротив Калача, несколько лет подряд отмечался по степному участку в верхней части склона балки Красная и на степном участке в ее верховье [Сурагина 95085, 95094, 97095, 99150].
- FUNARIACEAE
- Entostodon hungaricus* (Boros) Loeske – 99. Э: солончаковые сообщества (Gams, 1934; Келлер, 19366; 1951).
- Funaria hygrometrica* Hedw. – 18, 19, 47, 50, 52, 54, 80, 89, 93, 96. **С:** Камышинский р-н, р. Щербаковка, на степном участке, на незадернованном участке почвы в байрачном березняке и в траве по обрывчику берега; **Д:** Клетский р-н, Мелоклетская, на бревне в старице; Кременская, по степному склону отрожка балки, на земле; Иловлинский р-н, х. Камышинский, на почве у родника; Серафимовичский р-н, х. Крутовской, по берегу пруда; **В:** Волгоград, между ступенями Центральной набережной, на стыке гранитных плит фонтана; на солончаковатом почвенном участке у ж.д. ст. Лесобаза; вдоль русла р. Сухая Мечетка на земле по склону; Светлоярский р-н, в окрестностях с. Цаца, в дорожном кювете (часто); Сарепта (Becker, 1858). Везде со спорогонами [Сурагина 97094, 99045, 99128, 99154, 2000030, 2000086; Землянская 98117, 99044; Николаева 93110, 93111; Клинкова 16.IV.1994].

- Physcomitriella patens* (Hedw.) V.S.G. – 50, 90. **Д:** собрана дважды у ст-цы Мелоклетская Клетского р-на, на сыром мелу около можжевельника и на земле в колее дороги в пойме р. Дон, со спорогонами. **В:** Беккер собрал этот вид в окрестностях Сарепты в 1853 [Беккер 202 (LE); Сурагина 99043, 99057].
- Physcomitrium arenicola* Lazar. – 44, 56. **Д:** Калачевский р-н, в окрестностях Калача, на выгоревшем участке почвы; Иловлинский р-н, 4 км ниже ст-цы Трехостровская, на заливном лугу на границе с пойменным лесом, на слабозадернованной почве, часто. Оба раза со спорогонами [Сурагина 2000098; Попов 91097].
- P. pyriforme* (Hedw) Hampe. – 54, 56. **Д:** был найден дважды, в Калачевском р-не в окрестностях Калача на выгоревшем участке почвы, и в Серафимовичском р-не по берегу пруда у х. Крутовской. Оба раза со спорогонами [Клинкова 94005; Попов 91096].

ENCALYPTACEAE

- Encalypta streptocarpa* Hedw. – 52. **Д:** единственный раз собрана Кулаковым в Клетском р-не, 4 км восточнее ст-цы Кременская, на высоком обнажении известняка, на склоне балки [Кулаков 99123].
- E. vulgaris* Hedw. – 18-19, 45, 50-53, 63, 78, 97. **С:** Камышинский р-н, б. Щербаковка, по степному участку склона северной экспозиции в выбоине среди травы на почве, в байрачном березняке на склоне южной экспозиции, по незадернованному участку и в зарослях папоротника на почве; **Д:** Иловлинский р-н, Сиротинская, на очень сухом меловом склоне, среди травы, на мелу и на выходах рыхлого песчаника; Калачевский р-н, х. Голубинский, в лесистой части балки на склоне; Клетский р-н, Мелоклетская, по склону оврага на меловом рухляке, на почве в небольшом меловом овражке, в степном участке на мелу; Кременская, на камнях в нижней части склона крупной балки, на сыром дне балки на почве у группы берез; **В:** Волгоград, по склонам Мамаева Кургана; Светлоярский р-н, Тингута, балка Карцага, степная песчаная слабозадернованная почва. Часто со спорогонами [Сурагина 99195, 99196, 99197, 99198, 99199, 99200, 2000027, 2000077, 2000078, Матвеев 2000079; Матвеева 96087; Сагалаев 85004; Белянина 20.V.1984 (МНА)].

FISSIDENTACEAE

- Fissidens bryoides* Hedw. – 52, 65. **Д:** собран дважды: в Клетском р-не, 4 км восточнее ст-цы Кременская в сырой расщелине на размытой почве у дна балки; в Калачевском р-не, 5 км юго-западнее ст-цы Голубинская, у дна балки на осыпавшейся почве [Сурагина 99126, 99316].

F. minutulus Sull. – 52. **Д:** Единственный сбор в Клетском р-не, 4 км восточнее ст-цы Кременская в отроге балки на дне глубокой расщелины, заросшей кустарником, на нависающей поверхности в меловой пещерке. В стерильном состоянии [Сурагина 99127].

DICRANACEAE

Dicranella cerviculata (Hedw.) Schimp. – 32, 33, 34. **Х:** Кумылженский р-н, ст-цы Кумылженская и Слащевская, среди меловых холмов по склону оврага, на выходах карбонатных пород и пойменном лесу на комле дерева [Бочкин и Полонская 89104, 89105, 89106].

D. heteromalla (Hedw.) Schimp. 34, 40. **Х:** Кумылженский р-н, ст-ца Слащевская, среди меловых холмов, на почве по склону оврага; **АДП:** Фроловский р-н, северо-западнее х. Выездинский, в черноольшаннике у ручья в песке и по стенке ложбины ручья [Сурагина 99098, 99157; Бочкин и Полонская 89108].

D. varia (Hedw.) Schimp. 33, 51. **Х:** Кумылженский р-не, ст-ца Слащевская – меловые холмы, выходы мела вдоль дороги по пойме; **Д:** Клетский р-н, Мелоклетская, нижняя часть склона балки и в пойменном лесу, на влажном меловом рухляке [Сурагина 99193, 99194; Бочкин и Полонская 89109].

Dicranum polysetum Sw. – 41. **АДП:** Фроловский р-н, п. Витютнево, на почве; **Х:** в сосновых лесополосах вдоль трассы Волгоград – Москва на границе Новониколаевского р-на с Воронежской областью [Сурагина 97097].

D. scoparium Hedw. – 21, 24, 37. **Х:** Алексеевский р-н, ст-ца Усть-Бузулукская, в сосновых посадках на почве; **С:** Камышинский р-н, б. Щербаковка, на коре берёзы; **АДП:** Фроловский р-н, в сосновых посадках, на песке по открытой поляне [Сурагина 99152, 2000102; Землянская 31.VII.1999, (МНА)].

DITRICHACEAE

Ceratodon purpureus (Hedw.) Brid. – 3, 7a, 11, 14, 16, 19-21, 26-27, 29, 36, 41, 52-53, 59-60, 65, 68, 78, 82, 84, 87, 90-95. **Х:** Урюпинский р-н, х. Проваторовский, на обломках песчаника, на старой стене сарая, на старом поваленном стволе ивы; Алексеевский р-н, х. Ларинский, на бревне по берегу болотца; **С:** Камышинский р-н, с. Водно-Буерачное, на почве у подножия тополя черного; б. Щербаковка, часто на почве степного склона юго-восточной экспозиции, также у родника на земле и на выступающих корнях березы; **Д:** Калачевский р-н, ст-ца Голубинская, по каменистому склону; напротив Калача, на степном склоне у дороги; в балке Красная по южному склону на почве; Клетский р-н, Кременская, в нижней части балки на камнях, на почве в байрачном бе-

резняке; **АДП:** Фроловский р-н, в берёзовом колке, у пожарища на земле, в сыром березово-сосновом колке на почве, на гнилом пне, у основания березы на почве; **В:** Светлоярский р-н, Тингута, б. Карцага, на песчаной почве, в сосновых посадках; в Чапурниковской балке по остипенному песчаному склону южной экспозиции среди травы; Волгоград вдоль русел рр. Сухая Мечетка и Мокрая Мечетка; в б. Григорова, у дна балки в основании ольхи; у поселка Горная поляна на степном участке на почве; **Э:** южный берег оз. Горько-Солёного [Александрова и Ананьева 29.XI.1949 (LE); Целли 4.VII.1952 (LE); Каширная 18.VII.1953 (LE)/ Димо, Келлер, 1907; Высоцкий, 1915; Келлер, 1926; Keller, 1928; Келлер, 1936a; Аникин, 1977]. Часто встречается на территории области и очень изменчив; растения могут быть крупными, до 2 см высотой (в березовом колке Арчеды на месте пожарища) или всего несколько миллиметров высотой, почковидные (в Горной поляне на степном участке). Приводится в геоботанических работах как характерный компонент степной растительности.

POTTIACEAE

Astomum crispum (Hedw.) Hampe – 50, 76. **Д:** Клетский р-н, Мелоклетская, на мелу под можжевельником; Суровикинский р-н, ж.д. ст. «пост 278 км», по степному склону балки (с *Phascum cuspidatum*) [Сурагина 99209; Землянская 97082].

Barbula unguiculata Hedw. – 10, 33, 44, 45, 50, 51, 52, 53, 64, 91, 93. **Х:** Кумылженский р-н, ст-ца Слащевская, по склонам меловых холмов на выходах карбонатных пород; Нехаевский р-н, х. Захоперский, на прослойках глины в старой стене; **С:** Камышинский р-н, б. Щербаковка, на склоне северной экспозиции (в балке и отрожке) и в пойменном лесу, на почве; **Д:** Иловлинский р-н, Трехостровская, по сырой дороге в пойменном лесу, на дугу на почве по слабозадернованному участку; Сиротинская, в нижней части песчано-мелового склона, среди мела на выходах песчаника, на песчаниковой глыбе вместе с *Tortula muralis*; Калачевский р-н, х. Голубинский, на почве; Клетский р-н, Мелоклетская, по сырой дороге в пойменном лесу Дона, в основании склона по границе пойменного леса, на нижней части ствола дерева и при его основании, вместе с *Brachythecium rutabulum*; Кременская, по дну небольшого сырого овражка; **В:** Волгоград, б. Григорова, на берегу ручья по дну балки; вдоль русла р. Сухая Мечетка на незадернованной почве [Сурагина 99262, 99071, 98116].

Bryoerythrophyllum recurvirostrum (Hedw.) Chen – 18, 52, 53. **С:** Камышинский р-н, в отроге балки Щербаковка в склоне южной экспозиции, в

- байрачном березняке по незадернованному участку среди травы; **Д:** Клетский р-н, Кременская, в балке на камнях и на дне глубокого отвержка балки [Сурагина 2000103; Землянская 981103; Игнатов 8.VIII.1999 (МНА)].
- Crossidium griseum* (Jur.) Jur. – 90. **В:** Сарепта. Приводился Келлером (1907), другими авторами цитировался этой работе (Димо, Келлер, 1907; Высоцкий, 1915; Келлер, 1926; Аникин, 1977).
- Didymodon fallax* (Hedw.) Zander – 46, 50, 51. **Д:** Иловлинский р-н, б. Тележенка, в нижней трети склона балки на земле; Клетский р-н, Мелоклетская, на меловом рухляке в балках в нижних частях склонов [Сурагина 99210; Землянская 98115; Игнатов 6.VIII.1999 (МНА)].
- D. ferrugineus* (Schimp. ex Besch.) M.Hill – 45. **Д:** единственная находка этого вида в Иловлинском р-не, в 5 км юго-восточнее ст-цы Сиротинская в нижней части песчано-мелового склона [Игнатов 10.VIII.1999 (МНА)].
- D. rigidulus* Hedw. – 33, 50, 52. **Х:** Кумылженский р-н, ст-ца Слащевская, на меловых холмах, по склону оврага, на выходах карбонатных пород; **Д:** Клетский р-н, Мелоклетская, на меловом рухляке по дну балки и на меловых склонах балки; Кременская, на земле среди камней известняка под группой берез в отвержке балки, на камнях известняка в нижней части склона одной из крупных балок, на покрытых наилком камнях по дну большой балки [Сурагина 99090; Бочкин и Полонская 89107; Игнатов 6.VIII.1999 (МНА), 7.VIII.1999 (МНА)].
- Gymnostomum calcareum* Nees et Hornsch. – 52. **Д:** Клетский р-н, Кременская, на двухметровом уступе у временного водопада (большая глыба твердого известняка) на дне балки в 1 км от ее устья, единственная находка [Сурагина 99251].
- Gyroweisia tenuis* (Hedw.) Schimp. – 52. **Д:** единственная находка вместе с предыдущим видом [Игнатов 8.VIII.1999 (МНА)].
- Phascum cuspidatum* Hedw. (*Phascum piliferum* Hedw.) – 17, 44, 53, 76, 78, 81. **С:** Камышинский р-н, с. Щербатовка, на внутренних стенках кирпичного колодца у водонапорной башни, на глубине 30 см, вместе с *Leptobryum pyriforme*; **Д:** Клетский р-н, Кременская, на степных склонах; Суровикинский р-н, ж. д. ст. «пост 278 км», по степному склону балки на земле; Иловлинский р-н, Трехостровская, слабозадернованный участок заливного луга на почве; **В:** Светлоярский р-н, Тингута, в байрачном лесу по балке Карцага, на почве [Сурагина 2000073, 2000092; Землянская 97085, 98114; Матвеева 96073; Николаева 93112/Димо, Келлер, 1907; Келлер, 1926].
- Pterygoneurum ovatum* (Hedw.) Dix. (= *P. cavifolium* (Ehrh.) Jur., *P. pusillum* (Hedw.) Broth.) – 10, 19, 68, 70, 78-79, 81, 83, 85-86, 90, 95-97. **Х:** Нехаевский р-н, х. Захоперский, на прослойках глины в старой стене; **С:** Камышинский р-н, б. Щербаковка, на почве в верхней части склона северной экспозиции и на степном участке по дну балки; **Д:** Клетский р-н, Кременская, на сухом склоне балки; **В:** Волгоград, на песчаной почве, по склонам, часто; в ближайших окрестностях города в лесополосах, у шоссе, по заброшенным пашням; Светлоярский р-н, Тингута, в балке Карцага, по песчаной слабогумусированной степной почве; около оз. Сарпа на солончаковом участке; у х. Семкин на равнинном полупустынном участке; Среднеахтубинский р-н, с. Рахинка, на почве в глинистой польново-мятликовой полупустыне. Со спорогонами. Часто растет вместе с *P. subsessile* [Сурагина 91094, 2000066; Матвеева 96077/Димо, Келлер, 1907; Келлер, 1926; Keller, 1928; 1951; Аникин, 1977].
- P. subsessile* (Brid.) Jur. – 10, 19, 50, 52-53, 65, 70, 81, 85-86, 90, 95. **Х:** Нехаевский р-н, х. Захоперский, на прослойках глины в старой стене; **С:** Камышинский р-н, б. Щербаковка, на почве в верхней части склона южной экспозиции; **Д:** Калачевский р-н, ст-ца Голубинская, в степи; Клетский р-н, Мелоклетская, на земле среди травы; Кременская, на камнях в степи и по дну балки; **В:** Волгоград, на песчаной почве, по склонам; в пригороде – по заброшенным пашням, у шоссе, в лесополосах; в Светлоярском р-не у х. Семкин, на равнинном участке опустыненной степи; **Э:** оз. Эльтон, лиман Сунали. Со спорогонами. Практически всегда растет вместе с *P. ovatum* [Сурагина 99182, 2000067; Келлер 27.VII.1952 (LE)/Келлер, 1926, 1936аб; 1951; Keller, 1928; Новиков, 1936].
- Tortula caninervis* (Mitt.) Broth. (*T. desertotum* Broth.) – 45, 47, 50, 53, 73, 78. **Д:** Иловлинский р-н, Сиротинская, на песчаном склоне; х. Камышинский, на мелу на дне балки; Клетский р-н, Мелоклетская, на мелу по меловому склону; Кременская, на камнях в нижней части балки; **В:** Среднеахтубинский р-н, на территории Волгоградского рыбопроизводства, на бетонных плитах канав сообщения воды между прудами, вместе с *Grimmia anodon* и *Schistidium apocarpum*; Светлоярский р-н, Тингута, балка Карцага, на песчаннике на склоне; **Э:** северо-восточнее берега оз. Эльтон, против острова в чернополюнной ассоциации, на структурных солонцах [Савич-Любичкая 1914 (LE); Варивцева 1952 (LE); Ильин, Григорьев 10.VI.1925(LE); Сурагина 99261, 99265, 99273; Сурагина и Цыбина 93068; Матвеева 96070; Белянина 11.V.1984 (МНА); /Димо, Келлер, 1907].

- T. intermedia* (Brid.) De Not. – 19. **С:** Камышинский р-н, б. Щербаковка, на коре дуба на обрывистом склоне оврага, единственное местонахождение [Сурагина, Цыбина 92037/Сурагина, Игнатов, 1999].
- T. lingulata* Lindb. – 45. **Д:** Иловлинский р-н, Сиротинская, у основания песчано-мелового склона, на выходах слабосцементированного песчаника, единственное местонахождение [Игнатов 10.VIII.1999 (МНА)].
- T. mucronifolia* Schwaegr. – 10, 19, 21. **Х:** Нехаевский р-н, х. Захоперский, в лесу по высокому берегу Хопра, в его нижней части на песке, с *Brachythecium velutinum*; **С:** Камышинский р-н, б. Щербаковка, на обрывистом влажном берегу ручья под кронами деревьев, и в крупном отроге балки на земле по обрывистому берегу, с *Amblystegium serpens*. Всегда со спорогонами [Сурагина, Цыбина 93074; Сурагина 2000107; Клинькова 3.VII.1987(МНА)].
- T. muralis* Hedw. – 19, 45, 51, 52, 53, 73. **С:** Камышинский р-н, по склону северной экспозиции на почве; **Д:** Иловлинский р-н, Сиротинская, на выходах песчаниковых глыб по меловому склону, на мягком песчанике в нижней части склона; Клетский р-н, Кременская, на камнях по дну и в нижней части склона балки, в тени густого кустарника, и на камнях у временного водопада; Мелоклетская, в пойменном лесу у устья одной из балок, на замшелом валуне, с *Barbula unguiculata*; **В:** Среднеахтубинский р-н, на территории Волгоградского рыбопроизводства, на плитах канавы сообщения воды между прудами [Сурагина 99037, 99077, 99101, 99120, 99172; Сурагина и Цыбина 93072, 93073].
- T. ruralis* (Hedw.) Cromb. – 2, 7а, 9-10, 15-17, 19, 35, 39, 41, 43, 45-46, 47а, 50-51, 53, 60-62, 65-66, 70, 70а, 72, 78, 84-85, 87, 90-91а, 95. Очень часто встречается в степях, особенно с несомкнутой дерниной, где может занимать все междернинное пространство. Обычен также на меловых склонах, а также на склонах балок с разреженной кустарниковой растительностью. В прочих местообитаниях был встречен: **Х:** Нехаевский р-н, х. Захоперский, на глине в трещинах фундамента старого дома; **С:** Камышинский р-н, Водно-Буерачное, в балке Даниловка, на почве по берегу ручья по дну балки и у подножия тополя белого (образец со спорогонами); б. Щербаковка, по склону северной экспозиции на гнилом дереве и на коре дерева у ручья, 1 м над землей; **АДП:** Фроловский р-н, севернее п. Лебяжий, среди песчаных дюн; **Д:** Иловлинский р-н, в нижней трети балки Тележенка, на почве и под можжевельником (со спорогонами); Клетский р-н, Мелоклетская, на меловых склонах среди можжевельника (со спорогонами), вместе с *Camptothecium lutescens*, *Hypnum vaucheri*, *Campylium calcareum*, *Abietinella abietina*; Мелоклетская, в пойменном лесу на коре дерева, наклоненного под углом 45°; Кумылженский р-н, вверх по течению р. Медведица в 15 км от устья, в пойменном лесу на поваленном, но не гниющем дереве; **В:** Волгоград и пригороды – вдоль трасс и на заброшенной пашне; б. Григорова, на валежнике в байрачном дубняке; Среднеахтубинский р-н, вдоль берега ер. Судомойка, в редкостойном тополельнике на почве. В ряде работ приводится как характерный компонент степной растительности [Белянина 9.V.1985 (МНА), Сурагина 91054, 91055/Димо, Келлер, 1907; Высоцкий, 1915; Келлер, 1923; Келлер, 1926; Keller, 1928; Келлер, 1936а; 1936б; 1951; Дубянский, 1949; Кирсанов, Фурсаев, 1941; Аникин, 1977].
- T. virescens* (De Not.) De Not. – 52, 91. **Д:** Клетский р-н, Кременская, на камне по склону балки и на коре липы; **В:** Волгоград, б. Григорова, в светлом байрачном дубняке по склону, в основании дуба и на валежине [Сурагина 99066, 99070; Игнатов 4.VIII.1999 (МНА)].
- Trichostomum crispulum* Bruch – 50, 53. **Д:** Клетский р-н, Мелоклетская, на меловых склонах, на открытых местах, среди можжевельника или травяной растительности; Кременская, на склоне в нижней части глубокой балки и в каменистой степи на вершине холма [Сурагина 99217, 99219, 99220, 99221, 99281].
- Weissia brachycarpa* (Nees et Hornsch.) Jur. – 51. **Д:** единственное местонахождение этого вида в Клетском р-не, 3 км восточнее ст-цы Мелоклетская, в пойме р. Дон, пойменный лес из клена американского, на гнилушке. Со спорогонами [Игнатов 6.VIII.1999 (МНА)]. Значительная часть образцов не имела коробочек, в связи с чем они на могут быть уверено отнесены к *Weissia* или *Astomum*.

GRIMMIACEAE

- Grimmia anodon* B.S.G. – 53, 73. **Д:** Клетский р-н, Кременская, на большом известковом камне в устье балки и на степном участке на камне; **В:** Среднеахтубинский р-н, на территории Волгоградского рыбопроизводства, на плитах канав сообщения воды между прудами, вместе с *Schistidium apocarpum* и *Tortula caninervis* [Сурагина 99063, 99076; Сурагина и Цыбина 93080].
- G. laevigata* (Brid.) Brid. – 53. **Д:** Клетский р-н, Кременская, на камне на склоне балки [Игнатов 7.VIII.1999].
- G. ovalis* (Hedw.) Lindb. – 53. **Д:** Клетский р-н, 3 км в. ст-цы Кременская, на камнях близ устья балки [Сурагина 99062].
- G. pulvinata* (Hedw.) Sm. – 57, 84. **В:** Волгоград, по

бетонному выходу теплотрассы; **Д**: на правом берегу р. Дон в Калачевском р-не, у моста в степном участке на камне [Матвеева и Гончаров 96091; Игнатов 5.VIII.1999 (МНА)/Димо, Келлер, 1907; Высоцкий, 1915; Келлер, 1926; Keller, 1928; Кирсанов, Фурсаев, 1941; Аникин, 1977].

Racomitrium canescens (Hedw.) Brid. – 42. **АДП**: был найден Бочкиным в Фроловском р-не, севернее п. Падок, в сосняке на почве; со спорогонами [Бочкин 26.VIII.1991 (МНА)].

Schistidium apocarpum (Hedw.) V.S.G. – 53, 73. **Д**: Клетский р-н, Кременская, на камнях у устья балки; **В**: Среднеахтубинский р-н, на территории Волгоградского рыбопроизводства, в канавах сообщения воды между прудами, по стыку плит, с *Grimmia anodon* и *Tortula caninervis* [Сурагина 99181; Сурагина и Цыбина 93086].

SELIGERIACEAE

Seligeria calcarea (Hedw.) V.S.G. – 50, 51. **Д**: Клетский р-н, Мелоклетская, на склоне коренного берега р. Дон, по обрыву из твердых меловых пород, на вертикальной стенке крупной меловой глыбы в верховьях растущего мелового оврага, и поблизости от этого места и на обломках мела [Сурагина 99068, 99072, 99075].

ORTHOTRICHACEAE

Orthotrichum affine Brid. – 1, 67, 72. **Х**: Урюпинский р-н, Родительская гора, на коре деревьев в нагорной дубраве; **В**: Волгоград, п. Гумрак, на коре дуба в байрачном лесу; Среднеахтубинский р-н, вдоль берега ер. Судомойка в основании дуба [Сурагина 95029; Шанцер 20.V.1990 (МНА); Игнатов 3.VIII.1999 (МНА)].

O. anomalum Hedw. – 53. **Д**: Клетский р-н, Кременская, на камнях известняка на дне у устья балки, на камне по склону большой балки, на крупном валуне известняка в отрожке [Сурагина 99039, 99060, 99086; Землянская 98093].

O. cupulatum Brid. – 52, 53. **Д**: Клетский р-н, Кременская, на камнях у устья балки и в глубоком овраге в глубокой тени под барбарисом [Сурагина 99047, 99059].

O. diaphanum Brid. – 50, 74. **Д**: Клетский р-н, Мелоклетская, на коре можжевельника на склоне; **В**: Среднеахтубинский р-н, в байрачном лесу около г. Краснослободск, у основания пня, с *O. pumilum* [Кочергина 92098; Игнатов 6.VIII.1999 (МНА)].

O. obtusifolium Brid. – 5, 10, 21, 52, 72. **Х**: Урюпинский р-н, Добринка, в пойменном лесу у подножия дуба; Нехаевский р-н, х. Захоперский, в байрачном лесу, на стволах деревьев; **С**: Камышинский р-н, б. Щербаковка, в пойменном лесу на коре осины до 4 м над землей; **Д**: Клетский р-н, Кременская, на деревьях по дну балки; **В**: Среднеахтубинский р-н, вдоль берега ер. Судомойка,

на дубе низко над землей и в основании дуба [Сурагина 99159, 2000052; Сурагина 95028; Сурагина и Цыбина 91052; Игнатов 3.VIII.1999 (МНА)].

O. pallens Bruch ex Brid. – 1, 5, 10, 15, 19, 21, 46, 47a, 50, 51, 52, 56, 62, 72. Один из наиболее распространенных эпифитов, встречающийся от оснований стволов и до 3-4 м над землей, отмеченный на коре дуба, березы, осины, яблони, липы, груши, можжевельника, на выступающих корнях березы в байрачном березняке. В Волго-Ахтубинской пойме часто растет в основании дубов на уровне почвы и коре пней. Помимо этого отмечен в следующих местообитаниях: **Х**: Нехаевский р-н, х. Захоперский, на крытой камышом крыше дома с северной стороны; **С**: в 6-7 км к юго-западу от х. Камышинский, на камнях по северному склону в нижней части балки, с *Leskea polycarpa*. Часто растет с *Leskea polycarpa* также на стволах, образует смешанные дернинки с *O. pumilum* [Сурагина 95099, 95100, 99049, 99078; Попов 91106, 91103; Сагалаев 90093].

O. pumilum Sw. – 7a, 10, 15, 19, 44, 59, 71, 72, 74, 91. **Х**: Нехаевский р-н, х. Захоперский, в байрачных лесах по балкам, на стволах деревьев; Урюпинский р-н, в нагорном тополевище около х. Верхнесоинский, в нижней части ствола тополя черного; **С**: Камышинский р-н, Водно-Буерачное, б. Даниловка, на стволах; б. Щербаковка, в пойменном лесу у основания и на коре клена американского, ивы (до 2-2,5 м от земли), в байрачных дубравах по склону балки на деревьях растет до 70 см от земли; **Д**: Иловлинский р-н, Трехостровская, в пойменном лесу по стволам тополя белого, от 50 см до 1,5-2 м над землей; Калачевский р-н, напротив Калача, у подножия стволов деревьев и выше; **В**: Волгоград, б. Григорова, на дубе; Среднеахтубинский р-н, вдоль берега ер. Судомойка, на дубе; Краснослободск, у основания пня с *O. diaphanum*; в пойме р. Ахтуба на дубе. Часто образует смешанные дерновинки с *O. pallens* [Сурагина 95102, 2000011, 2000015, 2000094; Кочергина 92099; Цыбина 93109].

O. speciosum Nees – 1, 18, 19, 21, 41. **Х**: Урюпинский р-н, Родительская гора и в пойме р. Хопер, на коре деревьев; **С**: Камышинский р-н, б. Щербаковка, в пойменном и байрачном лесах, на коре клена американского, на стволах и выступающих корнях березы; **АДП**: Фроловский р-н, по правобережью р. Арчеда, на коре дуба [Сурагина 95098, 95101, 2000012, 2000016, 2000051; Сурагина и Цыбина 92100; Матвеева 20.IX.1996 (МНА)].

BRYACEAE

Bryum argenteum Hedw. – Вид часто встречается по всей территории области; на почве, по песчаным склонам, по обочинам дорог, обычен в нарушенных местообитаниях антропогенного про-

- исхождения г. Волгограда, на кирпичных, бетонных, цементных и прочих сооружениях [Матвеева 96088, Цыбина 92060 / Келлер, 1936аб, 1951; Новиков, 1936; Золотов, 2000].
- B. bicolor* Dicks. — 53 Д: Клетский р-н, Кременская, на дне большой балки у русла временного водотока [Игнатов 7.VIII.1999 (МНА); / Золотов, 2000].
- B. caespiticium* Hedw. — Встречается повсеместно в разнообразных местообитаниях. Из естественных сообществ характерен для степей и разбитых песков на надпойменных террасах; част также на антропогенных местообитаниях. Приводится в ряде геоботанических работ как характерный компонент степной растительности [Белянина 18.IV.1984, 11.V.1984, 5.VIII.1985; Игнатов 7.VIII.1999, 10.VIII.1999 (все в МНА) / Димо, Келлер, 1907; Высоцкий, 1915; Келлер, 1926; 1936аб; 1951; Новиков, 1936; Аникин, 1977].
- B. capillare* Hedw. — 36, 52. Д: Клетский р-н, Кременская, на почве поверх выходов известняка на склоне балки; АДП: Фроловский р-н, к северу от п. Лебяжий, на сыром участке у дороги среди песчаного массива [Игнатов 8.VIII.1999 (МНА); Игнатов 9.VIII.1999 (МНА); Сурагина 5.VIII.1999 (МНА) / Золотов, 2000].
- B. creberrimum* Tayl. — 35, 52. Д: Кумылженский р-н, в пойменном лесу по р. Медведице на гниющей древесине; Клетский р-н, Кременская, на дне глубокого отрога балки [Матвеева 8.V.1999 (МНА); Игнатов 8.VIII.1999 (МНА) / Золотов, 2000].
- B. elegans* Nees ex Brid. — 45. Д: Иловлинский р-н, Сиротинская, среди травы по сухому меловому степному склону [Сурагина 10.VIII.1999 (МНА) / Золотов, 2000].
- B. kunzei* Норре et Hornsch. ex Klinggr. — 53. Д: Клетский р-н, Кременская, в нижней части балки на почве остепненного склона [Игнатов 7.VIII.1999 (МНА); Сурагина 7.VIII.1999 (МНА) / Золотов, 2000].
- B. laevifilum* Syed — 10, 19, 35, 41. X: Нехаевский р-н, х. Захоперский, по балке в прикорневой части деревьев; С: Камышинский р-н, с. Щербатовка, пойменный лес по среднему течению р. Щербатовка, на незадернованной почве между опоковых камней; Д: Кумылженский р-н, в пойменном лесу по р. Медведице на гниющей древесине; АДП: Фроловский р-н, в Арчединском лесхозе у основания ствола дуба [Сурагина 20.VII.1995, 3.VI.1992, 18.VII.2000; Матвеева 8.V.1999; Кочергина, Лемякина 28.V.1992; Белянина 28.VIII.1985 (все в МНА) / Золотов, 2000].
- B. lonchocaulon* C. Muell. — 19, 56, 59. С: Камышинский р-н, б. Щербатовка, по степному склону; Д: Калачевский р-н, около г. Калач-на-Дону, встречается по обоим берегам р. Дон у подножия деревьев и частично на коре в основании стволов; в Клетском р-не, восточнее ст-цы Мелоклетская, на почве остепненных меловых склонов [Попов 1.V.1991 (МНА); Николаева, Графова 2.VIII.1993 (МНА); Игнатов 6.VIII.1999 (МНА) / Золотов, 2000].
- B. pallens* (Brid.) Sw. ex Roehl. — 51. Д: Клетский р-н, Мелоклетская, на сыром меду вместе с *Bryum rubens* [Сурагина 6.VIII.1999 (МНА) / Золотов, 2000].
- B. pseudotriquetrum* (Hedw.) Gaertn. et al. — 19. С: Единственная находка в области на опоковых камнях в воде р. Щербатовка [Сабаева, Мухамеджанов 6.VI.1992 (МНА) / Золотов, 2000].
- B. rubens* Mitt. — 51. Д: Клетский р-н, 3 км восточнее ст-цы Мелоклетская, с *Bryum pallens* [Землянская 6.V.1999 (МНА); Сурагина 6.VIII.1999 (МНА) / Золотов, 2000].
- Leptobryum pyriforme* (Hedw.) Wils. — 17, 19, 40, 52, 62. С: Камышинский р-н, с. Щербатовка, на стенках кирпичного колодца, на глубине 30 см; б. Щербатовка, основание ствола ивы, на земле между корней, по берегу р. Щербатовка, среди травы на земле; АДП: Фроловский р-н, северо-западнее х. Выездский, на старом гниющем пне; Д: Клетский р-н, Кременская, в балке у водопада на сырой земле; Калачевский р-н, между х. Евлампиевский и Большенабатовский, у кромки воды [Сурагина 99176, 99177, 2000080-2000083; Матвеева 96071 (МНА)].
- Pohlia cruda* (Hedw.) Lindb. — 10, 18, 19. X: Нехаевский р-н, х. Захоперский, в нижней части высокого берега р. Хопер, на песке; С: Камышинский р-н, б. Щербатовка, на склоне южной и северной экспозиции, в березняке, у основания и под выступающими корнями берез, на почве [Сурагина 2000033, 2000061; Сурагина и Цыбина 93038; Климова 3.VII.1987 (МНА)].
- P. melanodon* (Brid.) Shaw — 19, 50, 52. С: Камышинский р-н, в верхнем течении р. Щербатовка, на опоковых камнях в воде, со спорогонами; Д: Клетский р-н, Мелоклетская, на берегу старицы, на верхней поверхности большой глыбы мела; Кременская, дно балки в 1 км от устья, на камнях возле временного водопада [Сурагина и Цыбина 92026; Игнатов 6.VIII.1999, 8.VIII.1999 (МНА)].
- P. nutans* (Hedw.) Lindb. — 36, 39, 40. АДП: Фроловский р-н, северо-западнее х. Выездский, в мокрых ольховых и березовых колках, на осоковых кочках и на земле [Сурагина 99065, 99133; Шанцер 14.VI.1990 (МНА)].

MNIACEAE

Mnium stellare Hedw. — 13, 21. С: Камышинский

р-н, ниже с. Щербаковка, по течению р. Волга, у Столбичей, на почве у кромки воды; б. Щербаковка, на гнилушках [Сурагина 2000109; Сурагина и Цыбина 92097].

Plagiomnium cuspidatum (Hedw.) T. Кор. – 2, 10, 21, 22, 39, 40, 53, 59, 60. **Х:** Урюпинский р-н, Луковская, по обрывистому склону правого берега р. Хопер на задернованной почве на протяжении нескольких сот метров, и выше по пойменному лесу на почве, со спорогонами; Нехаевский р-н, х. Захоперский, на песчаной почве в глубине сосновых посадок; Алексеевский р-н, х. Помалинский, в байрачно-нагорном дубняке по склону северо-восточной экспозиции, на микрообрыве у дуба; **С:** Камышинский р-н, б. Щербаковка, отдельные популяции у основания ствола липы, по гнилушкам, по обрывистому берегу; **Д:** Калачевский р-н, напротив Калача, по склону балки в байрачном лесу, у основания ствола дуба и в байрачном лесу балки Красная, на почве; Клетский р-н, Кременская, в верховье балки на камне и на сыром дне балки среди травы; **АДП:** Фроловский р-н, севернее п. Лебяжий, в колке на комлях ольхи, северо-западнее х. Выездинский в черноольшанике у ручья на почве [Сурагина 95072, 95073, 95093, 99185; Сагалаев 86004, 90095; Клиноква 7.V.1987 (МНА)].

P. ellipticum (Brid.) T. Кор. – 6, 40. **Х:** Урюпинский р-н, х. Солтынский, на опушке черноольшаника, сырая мшистая луговина, на почве; **АДП:** Фроловский р-н, северо-западнее х. Выездинский, в сыром черноольшанике по берегу ручья на земле и по кочкам [Сурагина 99223; Сагалаев 97088; Клиноква 29.VI.1987(МНА)].

AULACOMNIACEAE

Aulacomnium palustre (Hedw.) Schwaegr. – 26, 28, 36, 39, 40. **Х:** Алексеевский р-н, встречается по краю осоково-тростникового болота среди бугристых песков надпойменной террасы р. Бузулук, а также в черноольшанике на сырой почве у родника; **АДП:** в нескольких березовых колках, как в мокрых, так и в пересыхающих, на кочках у основания деревьев, у пней, на осоковых кочках и сырых опушках; со спорогонами [Сурагина 99050, 99148, 99149; Сагалаев 87002, 88003; Шанцер 14.VI.1990 (МНА)].

CLIMACIACEAE

Climacium dendroides (Hedw.) Web. et Mohr – 26. **Х:** Алексеевский р-н, между ст-цей Алексеевская и х. Ларинский, по краю осоково-тростникового болотца среди бугристых песков надпойменной террасы р. Бузулук близ его устья [Сагалаев 87010].

LEUCODONATACEAE

Leucodon sciuroides (Hedw.) Schwaegr. – 1, 21, 50, 51, 52, 53, 61, 72, 75, 91. **Х:** Урюпинский р-н, Роди-

тельская гора, в нагорной дубраве, на коре дерева; **С:** во влажном отроге балки Щербаковка, по течению притока р. Щербаковка, в пойменном лесу был собран на коре березы; **Д:** по правому берегу р. Дон напротив Калача, в балке Крутенская, на коре осины; ст-ца Мелоклетская, в пойменном лесу по р. Дон, в основании тополя черного; ст-ца Кременская, высоко на коре дерева в балке, на камне по склону балки, у дна большой глубокой балки на коре вяза, по верхнему склону одной из балок, на камне у можжевельника; **В:** г. Волгоград, в балке Григорова, в светлом байрачном дубняке, на дубе; в пойменных лесах Волго-Ахтубинской поймы относительно часто встречается на прикорневых частях дубов [Сурагина 95062, 99095, 99100, 99124, 99125, 2000084; Сагалаев 95096, 95097; Игнатов 4.VIII.1999 (МНА)].

ANOMODONTACEAE

Anomodon longifolius (Brid.) Hartm. – 1. **Х:** Урюпинский р-н, Родительская гора, в нагорной дубраве на коре в прикорневой части деревьев, вместе с *A. viticulosus* и *Plagiomnium cuspidatum* [Сурагина 95054, 95055, 95056, 95095].

A. viticulosus (Hedw.) Hook. et Tayl. – 1, 22, 24. **Х:** Алексеевский р-н, х. Помалинский, в нагорно-байрачном дубняке по склону; ст-ца Усть-Бузулукская, на основании стволов дуба; Урюпинский р-н, урочище Родительская гора, в нагорной дубраве, в прикорневой части деревьев вместе с *Plagiomnium cuspidatum* и *A. longifolius* [Сурагина 95053; Сагалаев 86009, 86010].

PTERIGYNANDRACEAE

Pterigynandrum filiforme Hedw. – 18, 19, 91. **С:** Камышинский р-н, б. Щербаковка, в байрачном березняке на коре сильно наклоненной параллельно земле берёзы и на гниющей древесине. **В:** Волгоград, б. Григорова, на коре ивы в лесу на дне балки [Сурагина 2000101; Сурагина и Цыбина 93047; Игнатов 4.VIII.1999 (МНА)].

LESKEACEAE

Leskea polycarpa Hedw. – 2, 5, 7-8, 10, 19, 22, 33-34, 38, 40, 43-45, 47a, 51, 60-62, 67, 71-72, 74, 87, 91, 91a. Массовый эпифит во всех пойменных лесах, растущий от корней (и на них) до нескольких метров над землей, но чаще только до (20-)50 см над землей, а также на валежнике. Нередок и в байрачных лесах. Отмечен на тополе белом, клене татарском, липе; ольхе, клене американском, можжевельнике, дубе, иве; часто с *Pylaisiella polyanta*, *Orthotrichum pumilum*. В других местообитаниях был найден: **Х:** Нехаевский р-н, х. Захоперский, в сосновых посадках, на сухих опавших ветках; **Д:** Иловлинский р-н, х. Камышинский, по северному склону балки в нижней части, на камнях, вместе с *Brachythecium velutinum*,

- Amblystegium serpens*, *Orthotrichum pallens*; Калачевский р-н, между х. Евлампиевский и Большенабатовский, на склоне к реке на почве [Сурагина 99171, 2000097; Сурагина и Цыбина, 91083, 93071].
- Leskeella nervosa* (Brid.) Loeske – 34. **Х:** Кумылженский р-н, Слащевская, в пойменном лесу на комле дерева [Бочкин и Полонская, 17.VII.1989 (МНА)].
- Pseudoleskeella tectorum* (Funck ex Brid.) Kindb. – 50, 52-53. **Д:** Клетский р-н, Мелоклетская, на мелах и на коре можжевельника; Кременская, на коре можжевельника и на камнях известняка по влажному дну и сухим склонам балки [Сурагина 99099, 99144, 99179, 99180, 99318-99322; Землянская 98109 / Ignatov & Suragina, 2000].
- THUIDIACEAE
- Abietinella abietina* (Hedw.) Fleisch. – 7a, 19, 50, 59. **Х:** Урюпинский р-н, х. Верхнесоинский, окраина белотопольника, на земле, среди травы; **С:** Камышинский р-н, б. Щербаковка, верхняя часть склона северной экспозиции, на земле, среди опоковых камней; **Д:** Клетский р-н, Мелоклетская, на мелу в зарослях можжевельника, вместе с *Camptothecium lutescens*, *Hypnum vaucheri*, *Tortula ruralis*, *Campylium calcareum* [Сурагина 99218; Сурагина и Цыбина 91074, 93029; Сагалаев 95084].
- AMBLYSTEGIACEAE
- Amblystegium serpens* (Hedw.) B.S.G. – 19, 21, 47a, 51, 59. **С:** Камышинский р-н, на земле по обрывистому берегу ручья притока р. Щербаковки; **Д:** Клетский р-н, Мелоклетская, на гнилушках в пойменном лесу из тополя черного; в байрачных лесах в нижней части стволов деревьев, на склонах балок, на камнях как примесь к *Brachythecium velutinum* и *Leskea polycarpa*. Везде нечаст [Сурагина 2000108; Сурагина и Цыбина 93046; Сагалаев 22.VII.1985 (МНА); Игнатов 6.VIII.1999 (МНА) / Димо, Келлер, 1907].
- A. varium* (Hedw.) Lindb. – 7, 10, 15, 18-21, 31, 34, 45, 53, 79, 90-91. **Х:** Кумылженский р-н, х. Шакин и х. Верхнесоинский (Шемякинская дача), в нагорной дубраве на старых пнях и на песке; в пойменном лесу по р. Хопер на комле дерева; **С:** Камышинский р-н, часто в пойме р.Щербаковка, на сырой почве на склоне и по дну балки, с *Brachythecium mildeanum*, а также у воды на камнях, на гниющей древесине в воде, на коре клена американского, как высоко над землей, так и у основания; в байрачных лесах встречается в нижней части стволов груш, на коре дубов у поверхности почвы, на гниющей древесине, почве, песке; **Д:** Клетский р-н, Кременская, на камнях известняка на дне балки, на границе поймы р. Дон и нижнего края меловых холмов, на мягком песчанике; **В:** Волгоград, Чапурниковская балка, на гниющих бревнах, упавших в воду родника; б. Григорова, у ручья на дне. Широко распространенный и весьма частый вид [Сурагина 91078, 93037, 95057, 2000087].
- Campylium calcareum* Crundw. & Nyh. – 18, 46, 50, 52, 53. **Д:** Клетский р-н, Кременская; Иловлинский р-н, балка Тележенка; в этих местах рос на дне балок с выходом карбонатных пород и мела, на земле и среди камней, с *Eurhynchium pulchellum*, *Pohlia cruda*, *Encalypta vulgaris*; Мелоклетская, на меловом склоне под можжевельником, с *Camptothecium lutescens*, *Hypnum vaucheri*, *Tortula ruralis*, *Abietinella abietina* [Сурагина 99193, 99194; Землянская 98099, 98100; Игнатов 8.VIII.1999 (МНА)].
- C. chysophyllum* (Brid.) J.Lange – 51. **Д:** Клетский р-н, Мелоклетская, на влажных склонах балок на выходах мела, на меловом рухляке по степному склону в меловом овраге [Сурагина 99052; Игнатов 6.VIII.1999 (МНА)].
- Drepanocladus aduncus* (Hedw.) Warnst. – 3, 27, 36, 39, 41, 55. **Х:** Алексеевский р-н, х. Ларинский, на кочках мохового болота; Урюпинский р-н, х. Проваторовский, на почве солонцеватого выпахаемого луга, в сыром осоковнике, на почве; **АДП:** Фроловский р-н, п.Витютнево, на дне временного водоема; в мокром березовом колке по осоковому болотцу, у стволов берез, по кочкам; Серафимовичский р-н, х. Зимняцкий, в сыром черноольшаннике, на ветке ольхи на земле [Сурагина 99134, 99135; Лемякина, Кочергина 92059; Сагалаев 90085, 90086, 90076; Сагалаев 26.X.1990 (МНА)].
- Leptodictyum humile* (P.Beauv.) Ochyra – 2, 40, 51, 58. **Х:** Урюпинский р-н, правобережье р. Хопер, на гниющей древесине; **АДП:** Фроловский р-н, х. Выездский, в черноольшаннике у ручья на земле; **Д:** Калачевский р-н, левобережье р. Дон, на сырой земле; Клетский р-н, Мелоклетская, пойменный лес р. Дон, на гниющей древесине [Сурагина 95065, 99085, 99160, 99161; 95016, 95032].
- L. riparium* (Hedw.) Warnst. – 5, 19, 21, 26, 36, 39, 41, 45, 50, 55-56, 58, 72, 74, 77. **Х:** Алексеевский р-н, между ст-цей Алексеевская и х. Ларинский, по краю осоково-тростникового болота, среди бугристых песков надпойменной террасы р. Бузулук; Урюпинский р-н, Добринка, на стенке старого деревянного колодца; **С:** Камышинский р-н, б. Щербаковка, по берегу речки на почве, камнях и в воде; **АДП:** Фроловский р-н, в мокрых березовых колках на земле и на гниющей древесине; **Д:** Калачевский р-н, в р-не Калача, на почве среди травы по затопленному участку;

- Клетский р-н, Мелоклетская, на гниющем бревне у воды, на берегу стариц в пойменном лесу р. Дон; Суровикинский р-н, Доно-Цимлянские пески, х. Морской, в сырой низине; **В:** в Волго-Ахтубинской пойме на основаниях стволов деревьев у временных пойменных водоемов и на земле среди травы. Обычный на территории области вид [Сурагина 95064, 97101, 2000031].
- Samonia uncinata* (Hedw.) Loeske – 18, 19. **С:** Камышинский р-н, б. Щербаковка, в пойменном лесу на коре березы и в байрачном березняке на почве [Сурагина 2000028; Сурагина и Цыбина 92044, 93041].
- BRACHYTHECIACEAE
- Brachythecium albicans* (Hedw.) V.S.G. – 7, 10, 12, 15, 18-19, 25, 38, 41, 46, 47a, 50-53, 59-60, 72, 78. Очень обычен по степным склонам на почве среди травы, по оползневым участкам, по склонам балок под пологом негустого кустарника и редкостойных байрачных лесов, на мелу среди травы, и под можжевельником, а также в сосновых посадках, среди травы и опавшей хвои. Иногда растет в основаниях деревьев. Один из наиболее обычных и широко распространенных на территории области видов [Сурагина 99082, 95081, 92064].
- B. collinum* (Schleich. ex C. Muell.) V. S. G. – 19, 21, 52-53. **С:** Камышинский р-н, б. Щербаковка, на оstepненном участке, среди травы и на выступающих корнях березы; **Д:** Клетский р-н, Кременская, на камнях на дне балки [Сурагина 99058, 2000063, 2000111; Игнатов 7.VIII.1999 (МНА)].
- B. glareosum* (Spruce) V.S.G. – 19, 45, 50, 51, 59, 61, 76. **С:** Камышинский р-н, б. Щербаковка, на почве среди травы степного склона северной экспозиции; **Д:** Иловлинский р-н, Сиротинская, в нижней части степного песчано-мелового склона; Калачевский р-н, напротив Калача, по крутому оstepненному склону балки северной экспозиции; б. Крутенская, в верхней части склона северной экспозиции, на почве, Клетский р-н, Мелоклетская, под можжевельником, по относительно влажному склону у дна балки; Суровикинский р-н, ж.д. ст. «пост 278 км», по степному склону балки [Сурагина, Цыбина 93064, 93065, 93066; Сагалаев 92048, 95090, 95083; Землянская 97081, 98075; Игнатов 6.VIII.1999 (МНА)].
- B. mildeanum* (Schimp.) Schimp. ex Milde. – 3, 18, 19, 51, 53. **Х:** Урюпинский р-н, х. Проваторовский, на почве солонцеватого выпасаемого луга; **С:** Камышинский р-н, б. Щербаковка, на сырой земле у воды в пойменном лесу, в байрачном березняке на почве среди папоротника под корнями берез; **Д:** Клетский р-н, Мелоклетская, на меловом склоне в нижней части балки; Кременская, в нижней части степных крутых склонов [Сурагина 2000018; Сурагина и Цыбина 93036; Землянская 98111; Сагалаев 26.X.1992 (МНА)].
- B. plumosum* (Hedw.) V.S.G. – 7, 52. **Х:** Урюпинский р-н, х. Верхнесоинский, в дубраве Шемякинская дача, на коре дерева в 30 см от земли; **Д:** Клетский р-н, Кременская, на камнях на дне балки в 1 км от ее устья [Сурагина, Цыбина 91073; Игнатов 8.VIII.1999 (МНА)].
- B. populeum* (Hedw.) V. S. G. – 52. **Д:** Клетский р-н, Кременская, в сырой расщелине на дне балки, на камне под барбарисом [Сурагина 99103].
- B. rivulare* V.S.G. – 3, 6, 21, 40, 52. **Х:** Урюпинский р-н, х. Проваторовский, на солонцеватой почве пастбищного луга; х. Солтынский, на сырой луговине, по опушке затопленного черноольшаника; **С:** Камышинский р-н, б. Щербаковка, на земле у родника; **АДП:** Фроловский р-н, северо-западнее х. Выездинский, часто в черноольшанике у ручья, на земле и гниющей древесине; **Д:** Клетский р-н, Кременская, на дне глубокой балки [Сурагина 99084, 99174, 99175, 2000041; Сагалаев 90091; Клинова 29.VI.1987 (МНА) / Киреев, 1955].
- B. rutabulum* (Hedw.) V.S.G. – 7, 40, 51, 60, 69, 72, 90. **Х:** Урюпинский р-н, х. Верхнесоинский, Шемякинская дача, на коре повалеющего дерева; **АДП:** Фроловский р-н, северо-западнее х. Выездинский, черноольшаник, по берегу ручья, на грунте; **Д:** Калачевский р-н, б. Красная, у устья, по дороге в лесу; Клетский р-н, Мелоклетская, в основании склона на большом меловом валуне; в пойменном ясеневом лесу, на нижней части ствола клена американского и при его основании; **В:** Волгоград, Сарепта, осинник в Чапурниковской балке, на гниющих бревнах в воде по течению ручья; Городищенский р-н, п. Ерзовка, на почве по склону одной из крупных балок; Среднеахтубинский р-н, по берегу ер. Судомойка на земле [Сурагина 99038, 99048, 2000090; Сурагина и Цыбина 91075, 91076; Сагалаев 97087; Землянская, 99046; Попов 20.IV.1991 (МНА) / Димо, Келлер, 1907].
- B. salebrosum* (Web.et Mohr.) V.S.G. – 1, 2, 7, 7a, 10, 15, 19, 20, 22, 30, 45, 46, 50, 59, 71, 72, 88. **Х:** Алексеевский р-н, х. Помалинский, байрачный лес по склону северной экспозиции, основание ствола дуба; ст-ца Усть-Бузулукская, ойма р. Хопер, под кустарником на склоне, на почве; Нехаевский р-н, х. Захоперский, на гниющем пне в сосновых посадках, по балке у хутора, на почве, вдоль высохшего ручья, байрачный лес на гниющей древесине, на старой древесине в балке; Урюпинский р-н, Родительская гора, гниющая древесина на земле, на прикорневой части деревьев; по правому берегу р. Хопер, в пойменном лесу, на почве и гниющей древесине; х. Верхнесоинский, тополевик, у подножия тополей;

- Шемякинская дача, на старом пне; **С:** Камышинский р-н, с. Водно-Буерачное, б. Даниловка, в березняке на почве; б. Щербаковка, на почве склона северной экспозиции, на почве по берегу ручья, в пойменном лесу у воды; **Д:** Иловлинский р-н, Сиротинская, в пойменном лесу на гнилушке; в нижней трети балки Тележенка, на почве; Калачевский р-н, правый берег р. Дон, напротив Калача, у ручья по дну оврага; Клетский р-н, Мелоклетская, пойменный ясеневый лес, на гниющей древесине; **В:** Волгоград, дендрарий Дударева, затененное увлажненное место среди травы на земле; Среднеахтубинский р-н, вдоль берега ер. Судомойка, на почве; пойма р. Ахтуба, у подножия деревьев и в нижней части стволов. Один из наиболее частых и широко распространенных видов на территории области [Сурагина 95047, 99207, 2000090].
- B. velutinum** (Hedw.) V.S.G. – 2, 10, 12, 19, 41, 47, 50, 52, 59, 60. **Х:** Нехаевский р-н, х. Захоперский, лес по высокому берегу Хопра, на песке, вместе с *Tortula mucronifolia*; Урюпинский р-н, Луковская, пойменный лес, на почве; **С:** Камышинский р-н, б. Щербаковка, у основания стволов деревьев в дубово-липовом лесу; **АДП:** Фроловский р-н, п. Витюгнуво, влажный березовый колос, на почве; **Д:** Иловлинский р-н, х. Камышинский, дно балки, вместе с *Leskea polycarpa*; Калачевский р-н, правый берег р. Дон напротив Калача, на почве по склону балки; балка Красная, на почве по дну балки, вместе с *Eurhynchium pulchellum*; Клетский р-н, Мелоклетская, пойменный лес, в основании клена американского, вместе с *Leskea polycarpa*; Кременская, на известняке у устья балки и в балке на камне в траве; Ольховский р-н, юго-восточнее п. Каменный Брод, среди меловых холмов, в балке вместе с *Amblystegium serpens* [Сурагина 92039, 92041, 92061, 99158; Белова 91058; Белянина 11.V.1984 (МНА), Игнатов 6.VIII.1999 (МНА)].
- Camptothecium lutescens** (Hedw.) V.S.G. – 19, 50, 51, 53. **С:** Камышинский р-н, б. Щербаковка, степной участок по склону северной экспозиции, среди травы на почве; **Д:** Клетский р-н, Мелоклетская, в можжевельнике на мелах, вместе с *Abietinella abietina*, *Tortula ruralis*, *Campylium calcareum*, *Hypnum vaucheri*, по земле и коре можжевельника; меловой овраг, на земле, у меловой пещеры; в пойменном лесу на меловых валунах; Кременская, на камнях, в нижней части склона глубокой балки [Сурагина 99091, 99092, 99093, 99102, 2000085; Землянская 98113; Игнатов 6.VIII.1999 (МНА)].
- Eurhynchium hians** (Hedw.) Sande Lac. – 10, 24, 25, 53, 62, 93, 97. **Х:** Алексеевский р-н, ст-ца Усть-Буздукская, байрачный дубово-липовый лес по крутому склону северной экспозиции, на почве; х. Переполье, липово-дубовый байрачный лес по склону, нижняя часть склона, глыбы мела, среди зарослей осоки; Нехаевский р-н, х. Захоперский, по балке в байрачном лесу, на почве возле пересыхающего ручья, вместе с *Brachythecium albicans*; **Д:** Калачевский р-н, между х. Евлампиевский и Большенабатовский, на почве; Клетский р-н, Кременская, во всех просмотренных балках найден всего два раза, на сырой почве на дне в верховье самой крупной балки; **В:** Волгоград, балка вдоль русла р. Сухая Мечетка, под камнем на сырой земле; Мамаев Курган, склон балки, у основания дерева у воды дренажной трубы [Сурагина 95075, 97089, 99129, 99130; Сурагина и Цыбина 91098; Сагалаев 86001, 86002, 88001; Матвеева 96099].
- E. pulchellum** (Hedw.) Jenn. – 10, 18, 19, 21, 46, 47, 52, 62, 76, 78. **Х:** Нехаевский р-н, х. Захоперский, на дне балки, на почве среди травы; **С:** Камышинский р-н, б. Щербаковка, на сырой и влажной почве, в выбоине в склоне северной экспозиции, у корней берез, на камнях; в байрачном березняке, в папоротнике; **Д:** Иловлинский р-н, балка Тележенка, в траве на почве; х. Камышинский, в верхней части балки по северо-западному склону, на почве; Калачевский р-н, между х. Евлампиевский и Большенабатовский, на почве по склону ближней к реке балки; Клетский р-н, Кременская, на почве в можжевельнике; Суровикинский р-н, ж.д. ст. «пост 278 км», на почве степного склона балки; **В:** Светлоярский р-н, Тингута, балка Карцага, байрачный лес по отрожку балки, на почве. В указанных местонахождениях довольно част [Сурагина 95074, 99122, 2000059; Матвеева 96092; Землянская 97086].
- Homalothecium philippianum** (Spruce) V.S.G. – 35, 51, 52, 53. **Д:** Клетский р-н, Кременская, на дне глубокого отрожка балки, на камнях, на выходах известняков на дне балки у временного водопада, на степных склонах, на почве; Мелоклетская, на меловом склоне под можжевельником; Кумылженский р-н, вверх по течению р. Медведица, в 15 км от устья, по правому берегу, в пойменном лесу, в прикорневой части дерева, со спорогонами [Землянская 98108; Матвеева 30.VIII.1999; Игнатов 6.VIII.1999 (МНА), 8.VIII.1999 (МНА)].
- H. sericeum** (Hedw.) V.S.G. – 52. **Д:** Клетский р-н, Кременская, на коре деревьев и камнях в большой балке [Сурагина 99027].
- Rhynchostegium riparioides** (Hedw.) C.Jens. – 47, 48. **Д:** для территории области две находки, обе в Иловлинском р-не, одна в х. Камышинский на цементных стенках колодца, второй образец был собран Землянской в х. Шохинский, на камнях у родника [Сурагина 99155; Землян-

ская 98104].

HYLOCOMIACEAE

Pleurozium schreberi (Brid.) Mitt. – 10, 37. **Х:** Нехаевский р-н, х. Захоперский, в сосновых посадках, на земле среди опавшей хвои, вместе с *Brachythecium albicans*; **АДП:** Фроловский р-н, в сосновых посадках на поляне среди травы и опавшей хвои вместе с *Brachythecium albicans* [Сурагина 95071, 99153].

Rhytidiadelphus triquetrus (Hedw.) Warnst. – 75.

В: единственный раз собран Землянской в Среднеахтубинском р-не, п. Щучий, в сосновых посадках, на почве [Землянская 95070].

HYPNACEAE

Callicladium haldanianum (Grev.) Crum – 51, 91. **Д:** Клетский р-н, Мелоклетская, пойменный лес у устья одной из балок, основание ствола тополя белого; **В:** Волгоград, б. Григорова, в основании ольхи [Сурагина 99053; Игнатов 4.VIII.1999 (МНА)].

Hypnum cupressiforme Hedw. – 16, 41, 46, 52, 60, 61, 71, 72, 91. **С:** Камышинский р-н, с. Щербаковка, Столбичи, берег Волгоградского водохранилища, склон восточной экспозиции, на почве; б. Щербаковка, байрачный лес, на стволах деревьев, в 50 см от земли; **АДП:** Фроловский р-н, п. Витютнево, на гнилом пне в березняке; **Д:** Иловлинский р-н, балка Тележенка, левый отрог, дно; Калачевский р-н, б. Красная, дно балки, в основании стволов деревьев; б. Крутенькая, по дну балки, на выступающих корнях осины; Клетский р-н, Кременская, верховье балки, в сырой расщелине; **В:** Волгоград, у дна балки Григорова, на ольхе; Среднеахтубинский р-н, берег ер. Судомойка, в основании дубов; пойма р. Ахтуба, дубняк, у подножия деревьев на почве вместе с *Leskea polycarpa*. Широко распространенный вид [Сурагина 92075, 95042, 99121; Цыбина 92076, 93078; Сурагина и Цыбина 92077, 93054; Землянская 98102].

H. pallescens (Hedw.) P. Beauv. – 40, 41, 91. **Д:** Фроловский р-н, северо-западнее х. Выездинский, на стволе ольхи у ручья; п. Витютнево, на почве в березовом колке; Иловлинский р-н, 6-7 км к юго-западу от х. Камышинский, на северном склоне балки, в нижней части на камнях; **В:** Волгоград, б. Григорова, на дубе [Сурагина 92040, 99143; Беянина 26.V.1984(МНА); Игнатов 4.VIII.1999 (МНА)].

H. vaucheri Lesq. – 45, 50, 51. **Д:** Иловлинский р-н, Сиротинская, нижняя часть степного песчано-мелового склона, на почве; Клетский р-н, Мелоклетская, на мелах под можжевельником, вместе с *Camptothecium lutescens*, *Tortula ruralis*, *Campyllum calcareum*, *Abietinella abietina*, по склону небольшой меловой балки, среди травы, в основании отмершего можжевельника [Сура-

гина 99056, 99191, 99192; Землянская 98098; Игнатов 6.VIII.1999 (МНА)].

Platygyrium repens (Brid.) V.S.G. – 18, 41, 60. **С:** Камышинский р-н, б. Щербаковка, байрачный березняк, на коре березы; **АДП:** Фроловский р-н, п. Витютнево, на коре гниющего дерева; **Д:** Калачевский р-н, б. Красная, на пне [Сурагина 92062, 2000025; Сурагина и Цыбина 91079].

Pylasiella polyantha (Hedw.) Grout – 7-8, 10, 18, 19, 72. **Х:** Нехаевский р-н, х. Захоперский, часто на коре деревьев; Урюпинский р-н, х. Верхнесоинский, Шемякинская дача, на стволе поваленного дерева, на пне, у подножия дуба; **С:** Жирновский р-н, с. Ершовка, почва возле старого сгнившего пня; Камышинский р-н, б. Щербаковка, часто в байрачном лесу, на коре дуба у поверхности почвы, на почве и на гниющей древесине, у основания и на стволах берез, в зарослях папоротника; в пойменном лесу у основания и на стволе клена американского; **В:** Среднеахтубинский р-н, берег ер. Судомойка, на стволе и у подножия дуба. Один из обычных видов; всегда со спорогонами [Сурагина 92087, 95069, 97096, 2000037-2000040; Сурагина и Цыбина 91092, 93087].

Taxiphyllum weissgrillii (Garov.) Wijk et Marg. – 52. **Д:** Клетский р-н, Кременская, глубокий отвержек балки, на камнях в тени кустов барбариса [Игнатов 99079].

PLAGIOTHECSIACEAE

Plagiothecium cavifolium (Brid.) Iwats. – 40. **АДП:** Фроловский р-н, северо-западнее х. Выездинский, в черноольшанике на обрыве у родника [Сурагина 99315].

P. denticulatum (Hedw.) V.S.G. – 28, 36, 39, 40. **Х:** Алексеевский р-н, х. Березовский, в черноольшанике на сырой почве у родника; **АДП:** Фроловский р-н, в мокром березовом колке на земле; севернее п. Лебяжий, у основания ствола березы, на валежине в ольховом колке; северо-западнее х. Выездинский, черноольшанник у ручья, в основаниях стволов [Сурагина 99136, 99137, 99138, 99139; Сагалаев 88002].

P. laetum V.S.G. – 40. **АДП:** Фроловский р-н, Выездинский, в черноольшанике, у основания стволов и на земле [Сурагина 99142].

P. latebricola V.S.G. – 40. **АДП:** Фроловский р-н, Выездинский, в черноольшанике, у основания стволов и на земле, на гнилом пне [Игнатов 9.VIII.1999 (МНА)].

АНАЛИЗ ФЛОРЫ ЛИСТОСТЕБЕЛЬНЫХ МХОВ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

В результате проведенных исследований и с учетом литературных данных на территории Волгоградской области выявлено 129

видов. Из них по изученным образцам известны 125 видов; 4 вида известны только по литературным источникам, это *Sphagnum platyphyllum*, *S. girgensohnii*, *Crossidium griseum*, *Entosthodon hungaricus*.

Наибольшее число видов содержится в семействах *Pottiaceae* (21 вид), *Bryaceae* (16), *Brachytheciaceae* (16), *Amblystegiaceae* (8), *Orthotrichaceae* (8), *Hypnaceae* (7). Наиболее богаты видами роды: *Bryum* (12 видов), *Brachythecium* (10), *Orthotrichum* (8), *Tortula* (7). Количество родов, представленных одним видом – 38 (61,3% от общего числа родов и 29,5% от общего числа видов флоры).

Согласно Бойко (1999), для бриофлор степной зоны характерно преобладание видов *Pottiaceae*, за которым идут *Bryaceae*, *Brachytheciaceae*, *Amblystegiaceae*, что в точности совпадает с положением ведущих семейств в спектре флоры мхов Волгоградской области. Видовое богатство родов *Bryum* (12 видов), *Tortula* (7) также согласуется с данными Бойко (1999).

Распределение видов мхов по типам растительности, субстрату и отношению к увлажнению показано в табл. 1.

В степных сообществах (исключая каменистые участки) встречается 21 вид (6 только на них), в открытых каменистых сообществах 49 (16 только в них), в байрачных лесах 49 (10), в пойменных 54 (12), в березовых колках и прочих аренных лесах 20 (14).

Таким образом, наибольшее своеобразие (процент видов, встречающихся только в данном типе растительности) имеет флора мхов березовых колков, болотных участков и аренных лесов (70% от числа видов, найденных в этом типе растительности), хотя по числу видов она стоит на последнем месте. Это говорит о том, что данные типы растительности резко отличаются от прочих, и в первую очередь своей степенью увлажнения, что также проявляется в том, что большинство видов здесь растущих – гигрофиты. Второе место по своеобразию занимает бриофлора открытых каменистых участков – только здесь встречается 16 видов (32,7%), из которых 13 – облигатные эпилиты. Богаты видами пойменные (54) и байрачные леса (49), бриофлора которых имеет наименьшее своеобразие (22,2% и 20,4% соответственно), что отчасти

связано с тем, что виды, встречающиеся в одном типе леса, растут и в другом.

Бриофлора степных сообществ имеет невысокое своеобразие (28,6%), образованное 6 сравнительно редкими видами. Часто встречающиеся в степи виды проникают и в открытые каменистые сообщества, и в байрачные леса.

По приуроченности к субстратам распределение мхов такое: на стволах деревьев растут 29 видов (8 только на них), на гниющей древесине 28 (3), на почве 86 (40), на камнях 55 (20).

Мхи, поселяющиеся на почве – самая большая группа как по количеству видов, так и по их своеобразию (46,5%). Это объясняется тем, что этот субстрат присутствует во всех типах сообществ, а в степях он единственный, на котором могут поселяться мхи. Также большой и своеобразной является группа эпилитных мохообразных – 55 видов, 36,4% из них облигатные эпилиты. По сравнению с числом видов мхов, поселяющихся на почве, эта группа несколько меньше, но учитывая тот факт, что каменистые субстраты встречаются на гораздо меньших площадях, можно считать эту цифру считать весьма значительной. Среди видов этой группы особенно велика доля редких видов.

Специфичность эпифитных мохообразных невелика (27,6%). Это связано с тем, что в байрачных и в пойменных лесах на территории области мхи поселяются в равной степени как на коре деревьев, так и на почве. Наименее специфичным субстратом в условиях области оказывается гниющая древесина (10,7%); ряд мхов, растущих на ней, в большинстве своем встречается и на коре стоящих деревьев. Кроме того, гниющая древесина оказывается сухой при той низкой относительной влажности воздуха, которая характерна для большей части территории области.

При выделении групп видов мхов по отношению к фактору увлажнения, нами была принята трехбалльная шкала, причем виды, произрастание которых возможно при разных условиях увлажнения, соотносились в две группы, а *Ceratodon purpureus* – в три группы. Для территории области к группе ксерофитов отнесены 44 вида (из них 25 только в этих условиях увлажнения), мезофитов – 87

Табл. 1. Распределение по типам растительности, субстрату и отношению к увлажнению (см. стр. 64).
 Tabl. 1. Occurrence of species by plant communities, substrates and moisture (explanations in p. 64)

Виды	Местообитания						Субстраты				Экол. группы		
	СТ	ОКС	ЛБ	ЛП	ЛА	ПР	Ств	Гн	Поч	Кам	К	М	Г
<i>Sphagnum girgensohnii</i>						+				+			+
<i>Sphagnum platyphyllum</i>						+				+			+
<i>Sphagnum compactum</i>						+				+			+
<i>Sphagnum centrale</i>						+				+			+
<i>Sphagnum squarrosum</i>						+				+			+
<i>Sphagnum fallax</i>						+				+			+
<i>Tetraphis pellucida</i>						+		+				+	+
<i>Atrichum undulatum</i>		+	+	+						+	+		
<i>Polytrichum commune</i>					+	+				+		+	+
<i>Polytrichum juniperinum</i>	+	+	+							+	+		
<i>Polytrichum longisetum</i>					+					+		+	+
<i>Polytrichum piliferum</i>	+									+			
<i>Entosthodon hungaricus</i>						+				+			
<i>Funaria hygrometrica</i>	+		+	+		+		+	+	+	+		
<i>Physcomitriella patens</i>				+						+		+	
<i>Physcomitrium arenicola</i>						+				+		+	
<i>Physcomitrium pyriforme</i>						+				+		+	
<i>Encalypta streptocarpa</i>		+							+	+			
<i>Encalypta vulgaris</i>	+	+							+	+	+		
<i>Fissidens bryoides</i>			+						+			+	
<i>Fissidens minutulus</i>			+						+			+	
<i>Dicranella cerviculata</i>		+		+					+	+	+	+	
<i>Dicranella heteromalla</i>		+		+					+	+	+	+	
<i>Dicranella varia</i>		+		+					+	+	+	+	
<i>Dicranum polysetum</i>						+			+			+	
<i>Dicranum scoparium</i>				+		+			+			+	
<i>Ceratodon purpureus</i>	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+
<i>Astomum crispum</i>	+								+	+	+		
<i>Barbula unguiculata</i>	+	+		+					+	+	+	+	
<i>Bryoerythrophyllum recurcistrostrum</i>		+	+						+	+	+	+	
<i>Crossidium griseum</i>	+								+		+		
<i>Didymodon fallax</i>		+							+	+		+	
<i>Didymodon ferrugineus</i>		+							+	+		+	
<i>Didymodon rigidulus</i>		+							+	+	+	+	
<i>Gymnostomum calcareum</i>						+			+				+
<i>Gyroweisia tenuis</i>						+			+	+			+
<i>Phascum cuspidatum</i>	+	+	+	+					+	+	+	+	
<i>Pterygoneurum ovatum</i>	+	+							+	+	+		
<i>Pterygoneurum subsessile</i>	+	+							+	+	+		
<i>Tortula caninervis</i>	+	+							+	+	+		
<i>Tortula intermedia</i>				+			+			+			
<i>Tortula lingulata</i>		+							+			+	
<i>Tortula mucronifolia</i>				+					+			+	
<i>Tortula muralis</i>		+	+						+	+		+	
<i>Tortula ruralis</i>	+	+	+				+	+	+	+	+	+	
<i>Tortula virescens</i>		+	+				+	+	+	+	+	+	
<i>Trichostomum crispulum</i>		+							+	+	+		
<i>Weissia brachycarpa</i>				+				+				+	
<i>Racomitrium canescens</i>						+			+		+		
<i>Grimmia anodon</i>		+							+		+		
<i>Grimmia laevigata</i>		+							+		+		
<i>Grimmia ovalis</i>		+							+		+		
<i>Grimmia pulvinata</i>		+							+		+		
<i>Schistidium apocarpum</i>		+							+		+		
<i>Seligeria calcarea</i>						+			+			+	
<i>Orthotrichum affine</i>			+	+			+					+	
<i>Orthotrichum anomalum</i>		+							+		+		
<i>Orthotrichum cupulatum</i>		+							+		+		
<i>Orthotrichum diaphanum</i>				+		+	+			+		+	
<i>Orthotrichum obtusifolium</i>			+	+			+					+	
<i>Orthotrichum pallens</i>			+	+		+	+					+	
<i>Orthotrichum pumilum</i>			+	+			+	+				+	
<i>Orthotrichum speciosum</i>			+	+			+					+	

Виды	Местообитания						Субстраты				Экол. группы		
	СТ	ОКС	ЛБ	ЛП	ЛА	ПР	Ств	Гн	Поч	Кам	К	М	Г
<i>Bryum argenteum</i>	+	+		+					+	+	+	+	
<i>Bryum bicolor</i>			+							+		+	
<i>Bryum caespiticium</i>	+	+							+		+		
<i>Bryum capillare</i>		+	+	+				+	+		+	+	
<i>Bryum creberrimum</i>			+	+				+				+	
<i>Bryum elegans</i>	+								+		+		
<i>Bryum kunzei</i>	+								+		+		
<i>Bryum laevifilum</i>			+	+				+	+			+	
<i>Bryum lonchocaulon</i>	+								+		+		
<i>Bryum pallens</i>				+					+			+	
<i>Bryum pseudotriquetrum</i>				+						+			+
<i>Bryum rubens</i>				+					+			+	
<i>Leptobryum pyriforme</i>		+		+					+	+		+	
<i>Pohlia cruda</i>			+	+					+		+	+	
<i>Pohlia melanodon</i>				+					+	+		+	+
<i>Pohlia nutans</i>					+	+			+			+	+
<i>Mnium stellare</i>				+				+				+	
<i>Plagiomnium cuspidatum</i>			+	+					+	+		+	
<i>Plagiomnium ellipticum</i>					+				+				+
<i>Aulacomnium palustre</i>					+				+				+
<i>Climacium dendroides</i>					+				+				+
<i>Leucodon sciuroides</i>		+	+	+			+			+		+	
<i>Anomodon longifolius</i>			+				+					+	
<i>Anomodon viticulosus</i>			+				+					+	
<i>Pterigynandrum filiforme</i>			+				+	+				+	
<i>Leskea polycarpa</i>		+	+	+			+	+	+	+		+	
<i>Leskeella nervosa</i>				+			+					+	
<i>Pseudoleskeella tectorum</i>		+	+			+	+			+		+	
<i>Abietinella abietina</i>		+	+						+	+	+	+	
<i>Amblystegium serpens</i>			+	+			+	+	+			+	
<i>Amblystegium varium</i>			+	+			+	+				+	+
<i>Campylium calcareum</i>		+	+						+	+		+	
<i>Campylium chysophyllum</i>		+							+			+	
<i>Drepanocladus aduncus</i>				+	+			+	+				+
<i>Leptodictyum humile</i>				+				+	+			+	+
<i>Leptodictyum riparium</i>				+	+			+	+			+	+
<i>Sanionia uncinata</i>			+	+			+		+			+	
<i>Brachythecium albicans</i>	+	+	+						+	+	+	+	
<i>Brachythecium collinum</i>		+		+			+		+			+	
<i>Brachythecium glareosum</i>	+	+							+	+	+	+	
<i>Brachythecium mildeanum</i>			+	+					+			+	+
<i>Brachythecium plumosum</i>		+	+				+		+			+	
<i>Brachythecium populeum</i>		+							+			+	
<i>Brachythecium rivulare</i>				+				+	+				+
<i>Brachythecium rutabulum</i>				+				+	+			+	+
<i>Brachythecium salebrosum</i>			+	+				+	+			+	
<i>Brachythecium velutinum</i>		+	+	+					+	+		+	
<i>Camptothecium lutescens</i>		+		+					+	+	+	+	
<i>Eurhynchium hians</i>			+						+			+	
<i>Eurhynchium pulchellum</i>	+		+	+					+		+	+	
<i>Homalothecium philippeanum</i>		+		+					+	+	+	+	
<i>Homalothecium sericeum</i>		+	+				+		+	+	+	+	
<i>Rhynchostegium riparioides</i>						+			+				+
<i>Pleurozium schreberi</i>						+			+			+	
<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>						+			+			+	
<i>Callicladium haldanianum</i>			+	+			+					+	
<i>Hypnum cupressiforme</i>			+	+			+	+	+			+	
<i>Hypnum pallescens</i>			+	+			+		+	+		+	
<i>Hypnum vaucheri</i>		+							+			+	
<i>Platygyrium repens</i>			+				+	+				+	
<i>Pylasiella polyantha</i>			+	+			+	+				+	
<i>Taxiphyllum wissgrillii</i>			+						+			+	
<i>Plagiothecium cavifolium</i>					+				+			+	+
<i>Plagiothecium denticulatum</i>				+	+			+	+			+	+
<i>Plagiothecium laetum</i>					+				+			+	+
<i>Plagiothecium latebricola</i>					+			+				+	+

Условные обозначения к таблице 1: СТ – степь, ОКС – открытые каменистые сообщества, ЛБ – байрачные и нагорные леса; ЛП – пойменные леса, а также участки заливных лугов; ЛА – леса ареного типа (заболоченные березовые колки и черноольшаники на выходах ключей в Арчедино-Донских песках) и прочие болотные участки; ПР прочее (см. ниже); Ств – стволы деревьев; Гн – гниющая древесина; Поч – почва; Кам – скально-каменистые субстраты; К – ксерофиты; М – мезофиты; Г – гигрофиты и гидрофиты. Прочие местообитания видов: *Entostodon hungaricus* – солонцы; *Funaria hygrometrica*, *Physcomitrium arenicola*, *Physcomitrium pyriforme* – кострица, последний вид также не берегу пруда; *Dicranum polysetum*, *D. scoparium*, *Pleurozium schreberi*, *Rhytidiadelphus triquetrus*, *Racomitrium canescens* – сосновые посадки; *Gymnostomum calcareum*, *Gyroweisia tenuis* – скальный уступ у водопада; *Rhynchostegium riparioides* – стенки колодца и в воде ручья; *Seligeria calcarea* – пещеры; *Orthotrichum diaphanum*, *O. pallens*, *Pseudoleskeella tectorum* – на ветках можжевельника.

Explanations to table 1: СТ – steppe, ОКС – open vegetation on rocky and chalk slopes, ЛБ – forests in ravines and on watersheds (in NW); ЛП – forests in flood valleys; ЛА – swampy *Betula* and *Alnus glutinosa* stands in depressions of sandy plain, alder forests near springs, and other swampy places; ПР – other habitats (see species below); Ств – trunks; Гн – rotten wood; Поч – soil; Кам – rocks; К – xeric; М – mesic; Г – hygic and hydric. Other habitats for some species: *Entostodon hungaricus* – saline soils; *Funaria hygrometrica*, *Physcomitrium arenicola*, *Physcomitrium pyriforme* – fire places, and the latter species at pond bank; *Dicranum polysetum*, *D. scoparium*, *Pleurozium schreberi*, *Rhytidiadelphus triquetrus*, *Racomitrium canescens* – pine plantations; *Gymnostomum calcareum*, *Gyroweisia tenuis* – cliff (2 m high) near temporary waterfall in ravine bottom; *Rhynchostegium riparioides* – wall of draw-well and running water of spring; *Seligeria calcarea* – caves of chalk wall; *Orthotrichum diaphanum*, *O. pallens*, *Pseudoleskeella tectorum* – branches of *Juniperus sabina*.

(54) и объединенная группа гигрофитов и гидрофитов – 29 (15).

* * *

Флора листостебельных мхов Волгоградской области представлена 129 видами. Это меньше, чем в Курской, Липецкой и Воронежской областях, и примерно равно числу видов в Белгородской и Саратовской областях (Табл. 2).

Сравнение с флорой мхов Саратовской области основывалось на работе Л. А. Черепановой (1971), Курской, Липецкой, Белгородской и Воронежской областей – на работе Н. Н. Поповой (1998), в которой приводятся данные по этим областям в пределах Среднерусской возвышенности. Данный анализ выявляет большую группу видов, встречающихся в этих областях, но отсутствующих в Волгоградской области. Большая часть из них – так или иначе связанные с лесами (названия – по Ignatov & Afonina, 1992): *Fissidens taxifolius*, *Orthodicranum montanum*, *Rhodo-*

bryum roseum, *Mnium marginatum*, *Plagiomnium elatum*, *P. medium*, *P. rostratum*, *P. undulatum*, *Rhizomnium punctatum*, *Anomodon attenuatus*, *Homalia trichomanoides*, *Thuidium delicatulum*, *T. philibertii*, *T. recognitum*, *Brachythecium oedipodium*, *B. reflexum*, *Cirriphyllum piliferum*, *Plagiothecium nemorale*, *Herzogiella seligeri*, *Platydictya subtilis*, *Ptilium crista-castrensis*; некоторые виды связаны с сырыми известняками: *Rhynchostegium murale*, *Timmia megapolitana* var. *bavaria*, сырыми почвенными обнажениями: *Dicranella schreberiana*, *Pottia truncata*, ключевыми болотами и сырыми лугами: *Pohlia wahlenbergii*, *Hypnum lindbergii*, *Cratoneuron filicinum*, *Calliergonella cuspidata*, *Helodium blandowii*.

Кроме того на территории Саратовской (отчасти и Белгородской) области есть находки ксерофитных, степных мхов, которые в Волгоградской области найдены не были, это *Funaria muhlenbergii*, *Encalypta ciliata*,

Таблица 2. Сравнение флоры мхов Волгоградской области и областей степной зоны европейской России

Table 2. Comparison of moss flora of Volgograd Province and other provinces of steppe zone in european Russia.

Область Province	Всего Total	Общие In common	Только Волг. обл. Only Volg. Pr.	Нет в Волг. обл. Absent in Volg. Pr.
Воронежская / Voronezh	154	91	37	63
Белгородская / Belgorod	135	88	40	47
Курская / Kursk	169	97	30	72
Курская / Kursk	188	93	34	95
Саратовская / Saratov	130	77	45	53

Acaulon triquetrum, *Aloina rigida*, *A. brevirostris*, *Pottia bryoides*, *Pterygoneurum kozlovii*, *P. lamellatum*, *Tortella tortuosa*. Их отсутствие может быть объяснено либо пропусками при сборах, либо тем, что природные условия Волгоградской области уже слишком засушливые для этих видов. В пользу последнего свидетельствует встречаемость этих видов на юге Украины и отчасти в Ростовской области.

Видов, которых нет в указанных выше областях степной зоны и которые были найдены в Волгоградской области, 16. Некоторые из них встречаются и севернее, в лесной зоне (*Rhynchostegium riparioides*, *Sphagnum compactum*, *Plagiothecium latebricola*) и их отсутствие в сравниваемых областях обусловлено редкостью этих видов в целом или же пропусками при сборах. Для *Homalothecium philippeanum*, *Tortula intermedia*, *Orthotrichum diaphanum*, *Grimmia anodon*, *Brachythecium collinum*, *Crossidium griseum*, *Entosthodon hungaricus* местонахождения в области – самые северные в данном долготном секторе. Видов, которые находились бы в Волгоградской области на южном пределе своего распространения, строго говоря, нет. Хотя многие виды не проникают на юг области и далее в Астраханскую область и Калмыкию, почти все они известны с Кавказа. Также нет видов, имеющих в области западную границу распространения, но есть 2 вида, для которых местонахождения в Волгоградской области самые восточные в Евразии: *Physcomitrium arenicola*, *Seligeria calcarea*.

* * *

Распределение видов по выделяемым 6 районам области представлено в Таблице 3. Богатство отдельных районов следующее: Эльтонский район – 8 видов, Волгоградский – 35, Донской – 90, Арчедино-Донские пески – 39, Северный – 44, Хоперский – 52.

Видов, встречающихся во всех районах области, всего 4 (*Ceratodon purpureus*, *Tortula ruralis*, *Bryum argenteum*, *B. caespiticium*); *Pterygoneurum ovatum*, *P. subsessile* встречаются в 5 из 6 районов – они не были найдены в Арчедино-Донских песках, среди комплекса псаммофитной растительности, формирующейся на бугристых сыпучих песках. Очень обычны и массовы в области *Leskea polycarpa*, *Leptodictyum riparium*, *Brachythecium albicans*,

Eurhynchium pulchellum, *Barbula unguiculata*, которые встречаются во всех районах, кроме Эльтонского. То, что эти виды мхов не были найдены в этом районе, объясняется полным отсутствием здесь древесной растительности, широким распространением солонцов, солончаков и опустыненных степей.

Очень невелико разнообразие в Эльтонском районе, 8 видов, из них один – редкий галофит, *Entosthodon hungaricus*, в других районах области не выявлен.

В Волгоградском районе лесная растительность относительно хорошо представлена как в Волго-Ахтубинской пойме, так и в многочисленных балках. Однако количество видов, здесь выявленное, все равно очень низкое – 35. Почти все они (за исключением *Rhytidia delphus triquetrum*, найденного единственный раз в посадках сосны, и *Crossidium griseum*), встречаются и в более северных и западных районах области. Такая бедность видового состава явно связана с низким количеством осадков и принадлежностью района к подзоне опустыненных степей.

Самый богатый по числу видов – Донской район (90 видов), что связано с общим разнообразием местообитаний и, в первую очередь, с развитой овражно-балочной сетью по правому берегу Дона. И склоны к Дону, и склоны балок имеют многочисленные выходы мелов, а в одном месте (ст. Кременская) – и твердых известняков. Из 90 видов 34 известны только из данного района. Среди последних подавляющее большинство составляют кальцефильные виды: *Encalypta streptocarpa*, *Campyllum chrysophyllum*, *C. calcareum*, *Hypnum vaucheri*, *Trichostomum crispulum*, *Grimmia pulvinata*, *G. laevigata*, *G. ovalis*, *Orthotrichum anomalum*, *O. cupulatum*, *Taxiphyllum wissgrillii*, *Homalothecium sericeum*, *H. philippeanum*, *Pseudoleskeella tectorum*, *Gyroweisia tenuis*, *Gymnostomum calcarerum*, *Fissidens minutulus*, *Rhynchostegium riparioides*, *Seligeria calcarea*. Основная же часть видов, встречающихся в Донском районе, известна и севернее, из Хоперского и Северного районов, и далее из Воронежской области.

Видов же, которые встречаются в Северном районе и не известны в Донском районе, всего 3 (*Mnium stellare*, *Sanionia uincinata*,

Табл. 3. Сравнение флоры мхов Волгоградской области с областями степной зоны и распределение видов по 6 районам области (ср. Рис. 1). – Tabl. 1. Comparison of mosses of Volgograd Province with other provinces of steppe zone (Белг – Belgorod, Лип – Lipetsk, Вор – Voronezh, Сар – Saratov), and distribution of species in 6 physiographic districts of the province (cf. Fig. 1)

Виды	Области степной зоны				районы Волгоградской области					
	Белг	Лип	Вор	Сар	Х	С	АДП	Д	В	Э
<i>Ceratodon purpureus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Tortula ruralis</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Pterygoneurum ovatum</i>	+		+	+	+	+		+	+	+
<i>Pterygoneurum subsessile</i>	+		+	+	+	+		+	+	+
<i>Tortula caninervis</i>	+		+	+				+	+	+
<i>Bryum argenteum</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Bryum caespiticium</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Leskea polycarpa</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Leptodictyum riparium</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Brachythecium albicans</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Hypnum cupressiforme</i>	+	+	+	+		+	+	+	+	
<i>Brachythecium rutabulum</i>	+	+	+		+		+	+	+	
<i>Orthotrichum pallens</i>		+		+	+	+		+	+	
<i>Brachythecium salebrosum</i>	+	+	+	+	+	+		+	+	
<i>Amblystegium varium</i>	+	+	+	+	+	+		+	+	
<i>Orthotrichum obtusifolium</i>	+	+	+	+	+	+		+	+	
<i>Orthotrichum pumilum</i>	+	+	+	+	+	+		+	+	
<i>Leucodon sciuroides</i>	+	+	+	+	+	+		+	+	
<i>Eurhynchium pulchellum</i>	+	+	+	+	+	+		+	+	
<i>Barbula unguiculata</i>	+	+	+	+	+	+		+	+	
<i>Pylaisiella polyantha</i>	+	+	+	+	+	+		+	+	
<i>Encalypta vulgaris</i>	+	+	+	+		+		+	+	
<i>Phascum cuspidatum</i>	+	+	+	+		+		+	+	
<i>Tortula muralis</i>		+	+	+		+		+	+	
<i>Funaria hygrometrica</i>	+	+	+	+	+			+	+	
<i>Schistidium apocarpum</i>	+	+	+	+				+	+	
<i>Physcomitrella patens</i>		+	+	+				+	+	
<i>Eurhynchium hians</i>	+	+	+	+	+			+	+	
<i>Callicladium haldanianum</i>	+	+	+	+				+	+	
<i>Hypnum pallescens</i>	+	+	+	+				+	+	
<i>Pterigynandrum filiforme</i>		+				+			+	
<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>				+					+	
<i>Plagiomnium cuspidatum</i>	+	+	+	+	+	+	+		+	
<i>Brachythecium velutinum</i>	+	+	+	+	+	+	+		+	
<i>Atrichum undulatum</i>	+	+	+	+	+	+	+		+	
<i>Brachythecium rivulare</i>	+	+	+	+	+	+	+		+	
<i>Brachythecium mildeanum</i>	+	+	+	+	+	+		+	+	
<i>Abietinella abietina</i>	+	+	+	+	+	+		+	+	
<i>Polytrichum commune</i>	+	+	+	+	+		+	+	+	
<i>Polytrichum piliferum</i>	+	+	+	+	+		+	+	+	
<i>Leptodictyum humile</i>	+	+	+	+	+		+	+	+	
<i>Bryum laevifilum</i>		+	+	+		+	+	+	+	
<i>Leptobryum pyriforme</i>	+	+	+	+		+	+	+	+	
<i>Platygyrium repens</i>	+	+	+	+		+	+	+	+	
<i>Bryoerythrophyllum recurvirostrum</i>	+	+	+	+		+		+	+	
<i>Pohlia melanodon</i>	+	+	+	+		+		+	+	
<i>Amblystegium serpens</i>	+	+	+	+		+		+	+	
<i>Camptothecium lutescens</i>	+	+	+	+		+		+	+	
<i>Dicranella varia</i>	+	+	+	+	+			+	+	
<i>Didymodon rigidulus</i>	+	+	+	+	+			+	+	
<i>Brachythecium glareosum</i>	+	+	+	+	+			+	+	
<i>Orthotrichum affine</i>		+			+			+	+	
<i>Encalypta streptocarpa</i>	+	+	+	+				+	+	
<i>Didymodon fallax</i>	+	+	+	+				+	+	
<i>Physcomitrium pyriforme</i>		+		+				+	+	
<i>Physcomitrium arenicola</i>			+	+				+	+	
<i>Fissidens bryoides</i>	+	+	+	+				+	+	
<i>Grimmia pulvinata</i>	+	+	+	+				+	+	
<i>Campylium chrysophyllum</i>	+	+	+	+				+	+	
<i>Hypnum vaucheri</i>	+	+	+	+				+	+	
<i>Astomum crispum</i>	+	+	+	+				+	+	

Виды	Области степной зоны				районы Волгоградской области					
	Белг	Лип	Вор	Сар	Х	С	АДП	Д	В	Э
<i>Trichostomum crispulum</i>	+	+	+							+
<i>Seligeria calcarea</i>	+	+	+							+
<i>Brachythecium populeum</i>	+	+	+							+
<i>Campyllum calcareum</i>	+	+	+							+
<i>Orthotrichum anomalum</i>		+	+							+
<i>Grimmia laevigata</i>		+	+							+
<i>Grimmia ovalis</i>		+	+							+
<i>Taxiphyllum wissgrillii</i>		+	+							+
<i>Gymnostomum calcareum</i>		+								+
<i>Gyroweisia tenuis</i>		+								+
<i>Fissidens minutulus</i>		+								+
<i>Homalothecium sericeum</i>		+								+
<i>Orthotrichum cupulatum</i>		+								+
<i>Weissia brachycarpa</i>	+									+
<i>Bryum creberrimum</i>	+	+	+							+
<i>Bryum pallens</i>		+		+						+
<i>Bryum bicolor</i>			+							+
<i>Bryum elegans</i>			+							+
<i>Bryum kunzei</i>		+	+							+
<i>Bryum rubens</i>			+							+
<i>Bryum lonchocaulon</i>		+					+			+
<i>Bryum capillare</i>	+	+	+	+			+			+
<i>Polytrichum juniperinum</i>	+	+	+	+	+	+	+			+
<i>Orthotrichum speciosum</i>	+	+	+	+	+	+	+			+
<i>Dicranum polysetum</i>	+	+	+	+	+		+			+
<i>Dicranum scoparium</i>	+	+	+	+	+		+			+
<i>Dicranella heteromalla</i>	+	+	+	+	+		+			+
<i>Plagiomnium ellipticum</i>	+	+	+	+	+		+			+
<i>Aulacomnium palustre</i>	+	+	+	+	+		+			+
<i>Drepanocladus aduncus</i>	+	+	+	+	+		+			+
<i>Pleurozium schreberi</i>	+	+	+	+	+		+			+
<i>Plagiothecium denticulatum</i>	+	+	+	+	+		+			+
<i>Polytrichum longisetum</i>	+	+	+	+			+			+
<i>Sphagnum centrale</i>	+		+	+			+			+
<i>Pohlia nutans</i>	+	+	+	+			+			+
<i>Plagiothecium laetum</i>	+	+	+	+			+			+
<i>Racomitrium canescens</i>	+		+	+			+			+
<i>Sphagnum squarrosum</i>	+	+	+				+			+
<i>Sphagnum fallax</i>	+		+				+			+
<i>Plagiothecium cavifolium</i>	+	+					+			+
<i>Tetraphis pellucida</i>	+						+			+
<i>Sphagnum girgensohnii</i>	+						+			+
<i>Bryum pseudotriquetrum</i>	+	+	+	+			+			+
<i>Mnium stellare</i>	+	+	+	+			+			+
<i>Sanionia uncinata</i>	+	+	+	+			+			+
<i>Tortula mucronifolia</i>	+	+	+	+	+	+	+			+
<i>Pohlia cruda</i>		+	+	+	+	+	+			+
<i>Climacium dendroides</i>	+	+	+	+	+	+	+			+
<i>Leskeella nervosa</i>	+	+	+	+	+	+	+			+
<i>Anomodon viticulosus</i>	+	+	+	+	+	+	+			+
<i>Anomodon longifolius</i>	+	+	+		+		+			+
<i>Dicranella cerviculata</i>		+			+		+			+
<i>Sphagnum platyphyllum</i>			+	+	+		+			+
<i>Entosthodon hungaricus</i>										+
<i>Tortula intermedia</i>						+				+
<i>Orthotrichum diaphanum</i>							+		+	+
<i>Grimmia anodon</i>							+		+	+
<i>Tortula virescens</i>							+		+	+
<i>Brachythecium collinum</i>						+	+			+
<i>Brachythecium plumosum</i>					+		+			+
<i>Tortula lingulata</i>							+			+
<i>Didymodon ferrugineus</i>							+			+
<i>Pseudoleskeella tectorum</i>							+			+
<i>Homalothecium philippeanum</i>							+			+
<i>Rhynchostegium riparioides</i>							+			+
<i>Sphagnum compactum</i>					+					+
<i>Plagiothecium latebricola</i>							+			+

Bryum pseurotriquetrum). Несколько больше видов (из числа отсутствующих в Донском районе) в Хоперском районе – *Anomodon longifolius*, *A. viticulosus*, *Leskeella nervosa*, *Dicranella cerviculata*, *Sphagnum platyphyllum*, *S. compactum*, *Climacium dendroides*. Это некоторое добавление видов может быть связано с более влажными условиями северо-запада области (Рис. 2).

Известное своеобразие имеет район Арчедино-Донских песков. Здесь широко распространены заболоченные березовые колки в понижениях бугристых песков Придонской террасы. Здесь весьма обычны и массово встречаются: *Aulacomnium palustre*, *Pohlia nutans*, *Drepanocladus aduncus*, а единично были найдены *Sphagnum girgensohnii*, *S. centrale*, *S. squarrosum*, *S. fallax*, *Tetraphis pellucida*, *Polytrichum longisetum*. В целом флора мхов Арчедино-Донских песков небогата, и здесь отсутствуют многие виды, достигающие Волгоградского района (см. Табл. 3). Отсутствие их здесь связано с очень ограниченной площадью дубовых лесов; широкое распространение в Арчедино-Донских песках имеют посадки сосны.

РЕДКИЕ ВИДЫ И ПРОБЛЕМЫ ИХ СОХРАНЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Из общего числа видов (129), известных с территории области, к числу редких можно отнести (1) виды, известные из 1-2 точек; (2) виды, известные из 3-5 точек, некоторые из которых находятся очень близко друг от друга, так что при другом подходе к выделению точек они могут слиться и вид будет известен из 1-2 точек. Редких видов первого типа 63: *Anomodon longifolius**, *Astomum crispum*, *Brachythecium plumosum*, *B. populeum*, *Bryum bicolor**, *B. kunzei*, *B. pseurotriquetrum*, *B. rubens*, *Callicladium haldanianum*, *Campyllum chysophyllum*, *Climacium dendroides*, *Crossidium griseum**, *Dicranella heteromalla*, *D. varia*, *Didymodon ferrugineus*, *Encalypta streptocarpa*, *Fissidens bryoides*, *F. minutulus*, *Grimmia anodon*, *Grimmia laevigata**, *G. ovalis*, *G. pulvinata*, *Gymnostomum calcareum**, *Gyroweisia tenuis**, *Homalothecium sericeum*, *Leskeella nervosa*, *Mnium stellare*, *Orthotrichum anomalum*, *O. cupulatum**, *O. diaphanum**, *O. speciosum*, *Plagiothecium cavifolium**, *P.*

*latebricola**, *P. laetum*, *Physcomitriella patens*, *Physcomitrium arenicola**, *Ph. pyriforme*, *Plagiomnium ellipticum*, *Pleurozium schreberi*, *Polytrichum longisetum**, *Racomitrium canescens*, *Rhynchostegium riparioides*, *Rhytidiadelphus triquetrus*, *Sphagnum centrale**, *S. compactum**, *S. fallax**, *S. girgensohnii*, *S. platyphyllum*, *S. squarrosum**, *Sanionia uncinata*, *Schistidium apocarpum*, *Seligeria calcarea**, *Tortula intermedia**, *T. lingulata**, *T. virescens*, *Taxiphyllum wissgrillii**, *Tetraphis pellucida**, *Trichostomum crispulum**, *Weissia brachycarpa*.

Редких видов второго типа 15: *Anomodon viticulosus**, *Aulacomnium palustre*, *Brachythecium collinum**, *Camptothecium lutescens*, *Dicranella cerviculata*, *Didymodon fallax*, *Entosthodon hungaricus**, *Homalothecium philippeanum**, *Hypnum vaucheri*, *Pohlia cruda*, *P. melanodon*, *P. nutans*, *Pseudoleskeella tectorum**, *Pterigynandrum filiforme*, *Tortula mucronifolia*.

Таким образом, на территории Волгоградской области к числу редких можно отнести 78 видов (60%), тогда как не редкими оказываются лишь 51 (40%). Столь высокий процент редких видов можно предположительно объяснить тем, что многие виды, более широко распространенные севернее, спорадически заносятся на территорию области, находят там немногочисленные подходящие местообитания, но существуют непродолжительное время (примеры: *Rhytidiadelphus triquetrus* был найден 1 раз в сосновых посадках, при повторном обследовании не обнаружен; *Abietinella abietina* в некоторых местах при повторных наблюдениях не обнаруживается, несмотря на тщательные поиски). Исходя из этого предположения, в число видов, подлежащих охране, не следует включать виды, популяции которых, возможно, нестабильны.

В результате к включению в Красную Книгу области мы рекомендуем только такие виды, которые, исходя из имеющихся наблюдений, могут существовать относительно продолжительное время. В вышеприведенных списках они отмечены знаком “*”. Стратегия их охраны должна заключаться в сохранении существующего режима в местах, где концентрация этих видов максимальна.

Таковыми местами на территории Волгоградской области можно считать следующие:

1. Березовые колки в Арчедино-Донских песках (виды *Sphagnum*, *Tetraphis pellucida*, *Polytrichum longisetum*) [# 36-42 на Рис. 1].

2. Окрестности станицы Алексеевская у устья р. Бузулук (*Sphagnum compactum*, *Climacium dendroides*) [# 26-28 на Рис. 1].

3. Нагорная дубрава (Родительская гора) у станицы Луковская (*Anomodon longifolius*, *A. viticulosus*) [# 1 на Рис. 1].

4. Балка Щербаковка (*Bryum pseudotriquetrum*, *Mnium stellare*, *Tortula intermedia*) [# 18-21 на Рис. 1].

5. Григорова балка в г. Волгограде (*Tortula virescens*, *Pterigynandrum filiforme*) [#91 на Рис. 1].

6. Степные участки на мелах и балки в районе станицы Мелоклетская (*Seligeria calcarea*, *Pseudoleskeella tectorum*) [# 50-51 на Рис. 1].

7. Комплекс балок в окрестностях станицы Кременская (*Homalothecium philippaeum*, *Gymnostomum calcareum*, *Gyroweisia tenuis*) [# 52-53 на Рис. 1].

8. Песчаники в 5 км юго-восточнее ста-

ницы Сиротинская (в нижней части мелового склона Козьей горы к р. Дон) (*Tortula lingulata*) [#45 на Рис. 1].

9. Ольшанник на выходах ключей у х. - Выездинский (*Plagiothecium cavifolium*, *P. latebricola*) [# 40 на Рис. 1].

10. Волго-Ахтубинская пойма (*Orthotrichum diaphanum*) [#71-75 на Рис. 1].

БЛАГОДАРНОСТИ

Выражаю большую благодарность за постоянную поддержку и ценные замечания, за помощь в определении сложных образцов М.С. Игнатову и Е.А. Игнатовой. В.И. Золотову – за определение ряда образцов *Bryum*. Сотрудникам кафедры ботаники ВГПУ - Г.Ю. Клинковой и В.А. Сагалаеву, предоставившим свои сборы; волгоградским ботаникам: С.А. Цыбиной, И.В. Землянской, В.Г. Кулакову, Д.Е. Матвееву, Ю.Е. Матвеевой, А.В. Попову, собиравшим мхи по моей просьбе. Сотрудникам ГБС РАН: Н.Б. Беляниной, В.Д. Бочкину, М.Ю. Полонской, И.А. Шанцеру предоставление в мое распоряжение своих коллекций. Работа была частично поддержана РФФИ (гранты 99-04-48194, 01-04-06205) за финансовую поддержку.

ЛИТЕРАТУРА

- [ANIKIN, V. YA.] АНИКИН, Ю. Я. 1977. Полынные полупустыни. – [Artemisia semideserts] В кн.: *Природа Волгоградской области, Волгоград* [In: *Priroda Volgogradskoi oblasti, Volgograd*]: 128-136.
- BECKER, A. 1858. Verzeichniss der um Sarepta wildwachsenden Pflanzen. – *Bull. Soc. Nat. Moscou* **31**(1): 1-85.
- [ВОЙКО, М. Ф.] БОЙКО, М.Ф. 1999. Анализ бриофлоры степной зоны Европы. – [Analysis of the bryoflora of the steppe zone of Europe] Киев, Фитосоциоцентр [Kiev, Fitosozinzent], 180 с.
- [BRYLEV, V. A. (ed.)] БРЫЛЕВ, В. А. (ред.) 1995. Природные условия и ресурсы Волгоградской области. – [Prirodnye usloviya i resursy Volgogradskoi oblasti] *Волгоград: Перемена* [Volgograd, Peremena], 264 pp.
- [SZEREPANOVA, L. A.] ЧЕРЕПАНОВА, Л. А. 1971. Листостебельные мхи Саратовской области. – [Mosses of Saratov Province] *Бот. журн.* [Bot. Zhurn.] **56**(12): 1827-1836.
- [DIMO, N. A. & V. A. KELLER] ДИМО, Н.А., Б.А. КЕЛЛЕР 1907. В области полупустыни. Почвенные и ботанические исследования на юге Царицынского уезда Саратовской губернии. – [In semidesert region. Soil and botanical studies in the South of Tzaritzyno District of Saratov Province] *Саратов: Изд-во Саратов. губ. земства* [Saratov, Izd. Saratovsk. Gub. Zemstva], 533 pp.
- [DROBOV, V. P.] ДРОБОВ, В. П. 1906. Краткий очерк растительности южной части Хоперского округа Донской области. – [Brief overview of vegetation of southern part of Khoper District of Don Province] Тр. СПб. об-ва естествоисп. [Trudy St.-Peterburgs. Obshch. Estestvoispytatelei] **35**(3): 1-20.
- [DUBYANSKY, V. A.] ДУБЯНСКИЙ, В. А. 1949. Пески Среднего Дона и использование их в сельском и лесном хозяйстве. – [Sandy areas of Middle Don and its usage in agriculture] М., *Сельхозгиз* [Moscow, Selkhozgiz], 232 с.
- GAMS, H. 1934. Beiträge zur Kenntnis der Steppenmoose. – *Ann. Bryol.* **7**: 37-56.
- GÜLDENSTÄDT, J. A. 1787. Reisen durch Rußland und in Caucasischen Gebürge. 1 Teil. – *St. Petersburg*, 511s.
- IGNATOV, M. S. & O. M. AFONINA (eds.). 1992. Checklist of mosses of the former USSR. – *Arctoa* **1**: 1-85.
- IGNATOV, M. S. & S. A. SURAGINA. 2000. Pseudoleskeella tectorum (Leskeaceae, Musci) in the South-Eastern European Russia. – *Arctoa* **9**: 21-24.
- [KELLER, V. A.] КЕЛЛЕР, В. А. 1923. Очерки экологические и фитосоциологические. Введение. Общая часть. – [Ecological and phytosociological overviews. Introduction. General part] *Растительный мир русских степей, полупустынь и пустынь. Воронеж*,

- Н.К.П. Главнаука, Гос.институт по изучению засушливых областей [In: *Rastitelnyi mir russkikh stepei, polupustyn i pustyn. Voronezh, Narodn. Komissariat Prosveshcheniya Glavnauka, Gos. Inst. po Izucheniyu zasushlivykh oblastei*] **1**: 1-184.
- [KELLER, V. A.] КЕЛЛЕР, Б. А. 1926. Низшие растения на почвах. Низшие растения на зональных и столбчатых солонцах в полупустыне. – [Lower plants on soils. Lower plants in solonchets in semideserts] *Растительный мир русских степей, полупустынь и пустынь. Воронеж, Н.К.П. Главнаука, Гос.институт по изучению засушливых областей* [In: *Rastitelnyi mir russkikh stepei, polupustyn i pustyn. Voronezh, Narodn. Komissariat Prosveshcheniya Glavnauka, Gos. Inst. po Izucheniyu zasushlivykh oblastei*] **2**: 1-16.
- KELLER, V. A. 1928. Die Halbwüste bei Krasnoarmeisk (Sarepta). – *Vegetationsbilder (Jena)* **18**(4): Tafel 19-24.
- [KELLER, V. A.] КЕЛЛЕР, Б. А. 1936а. Возникновение и этапы развития двучленного комплекса среди засоленных почв на окраине лиманов. – Formation and development of two-component complex on saline soils at estuary banks] *Растительность Каспийской низменности между реками Волгой и Уралом, М.-Л., Изд-во АН СССР* [*Rasitelnost Kaspijskoi nizmennosti mezhdy rekami Volgoi i Uralom (Moscow-Leningrad, Izd. Akad. Nauk SSSR)*] **1** (серия Волжско-Каспийская/ser. Volzhsko-Kaspiiskaya/Вып. 2): 195-294.
- [KELLER, V. A.] КЕЛЛЕР, Б. А. 1936б. Краткий вводный очерк растительности. – [Kratkij vvodnyj ocherk rastitelnosti] *Растительность Каспийской низменности между реками Волгой и Уралом, М.-Л., Изд-во АН СССР* [*Rasitelnost Kaspijskoi nizmennosti mezhdy rekami Volgoi i Uralom (Moscow-Leningrad, Izd. Akad. Nauk SSSR)*] **1** (серия Волжско-Каспийская/ser. Volzhsko-Kaspiiskaya/Вып. 2): 15-73.
- [KELLER, V. A.] КЕЛЛЕР, Б. А. 1951. Растительность засоленных почв СССР. – [Vegetation of the saline soils of USSR] В кн.: Академик Б.А. Келлер: Избранные сочинения. М.: Изд-во АН СССР [In: *Akademik Keller, selected papers. Moscow, Izd. AN SSSR*]: 177-211.
- [KIREEV, A. F.] КИРЕЕВ, А. Ф. 1955. Луга малых рек Сталинградской области. – [Meadows along small rivers in Stalingrad Province] *Сталинград: Сталингр. кн. изд-во* [*Stalingrad, Staligr. Knizhn. Izd.*], 76 с.
- [KIRSANOV, M. P., A. D. FURSAEV] КИРСАНОВ, М.П., А.Д. ФУРСАЕВ 1941. Материалы к характеристике придонских степей в Сталинградской области. – [Materials on Don steppes in Stalingrad Province] *Уч. зап. Саратовск. гос. ун-та. Сер. Биология* [*Uchen. Zapiski Saratovsk. Gos. Univ., Ser. Biol. (Saratov)*] **15**(7): 83-108.
- [NOVIKOV, G. N.] НОВИКОВ, Г. Н. 1936. Растительно-напочвенные комплексы северной части Каспийской равнины, их типы и происхождение. – [Vegetational and soil complexes in northern part of Caspian lowland, their types and genesis] *Растительность Каспийской низменности между реками Волгой и Уралом, М.-Л., Изд-во АН СССР* [*Rasitelnost Kaspijskoi nizmennosti mezhdy rekami Volgoi i Uralom (Moscow-Leningrad, Izd. Akad. Nauk SSSR)*] **1** (серия Волжско-Каспийская/ser. Volzhsko-Kaspiiskaya/Вып. 2): 75-176.
- [NOVOPOKROVSKIY, I. V.] НОВОПОКРОВСКИЙ, И. В. 1916. Ботанические результаты обследования Арчадино-Рахинского и Ореховского войсковых лесничеств Донской области в 1914 году. – [Results of botanical investigation of Archada-Rakhinsk and Orekhovo Army forests in Don Province in 1914] *Матер. по обследов. района деятельн. Доно-Кубано-Терского об-ва сельских хозяев (Ростов-на-Дону)* [*Materialy po obsledovaniyu raiona deatelnost Dono-Kubano-Terskogo obshchestva selskikh khozyaev (Rostov-na-Donu)*] **2**: 67-114.
- [POPOVA, N. N.] ПОПОВА, Н. Н. 1998. Бриофлора Среднерусской возвышенности: хорология, антропогенная трансформация и проблемы сохранения видовой разнообразия. – [Bryoflora of Middle Russian Upland: chorology, anthropogenic transformation and the preservation of species diversity] *Дисс. ...докт. биол. наук, Воронеж, Воронежск. гос. ун-т* [*Doctorial Thesis, Voronezh, Voronezhsk. Gos. Univ.*], 468 с.
- [SURAGINA, S. A.] СУРАГИНА, С. А. 2000. Мохообразные Волгоградской области и их участие в растительном покрове. – [The bryophytes of Volgograd Province and its role in plant cover] В кн.: *Микология и криптогамная ботаника в России: традиции и современность. Тр. междунар. конф., посвященной 100-летию организации исследований по микологии и криптогамной ботанике в Ботаническом ин-те им. В. Л. Комарова РАН (Санкт-Петербург, 24-28 апреля, 2000 г.) СПб.* [In: *Mikologia i kriptogamnaya botanika v Rissii: traditzi i sovremennost' (Proc. conf., Sankt-Peterburg, 24-28 April, 2000), Sankt-Peterburg*]: 532-533.
- [SURAGINA, S. A. & M. S. IGNATOV] СУРАГИНА, С. А., М. С. ИГНАТОВ. 1999. Новые находки мхов в Волгоградской области (Юго-Восток Европейской России). – [New findings of mosses in Volgograd Province] – *Arctoa* **8**: 57-58.
- [VYSOTSKIY, G. N.] ВЫСОЦКИЙ, Г.Н. 1915. Ергеня: Культурно-фитологический очерк. – [Ergenya: cultural and vegetational overview] *Тр. Бюро по прикл. ботан.* [*Trudy Vyuro po prikladnoi botanike*] **8**(10): 1113-1436.
- ZOLOTOV, V. I. 2000. The genus Bryum (Bryaceae, Musci) in the Middle European Russia. – *Arctoa* **9**: 155-232.