

ЛИСТОСТЕБЕЛЬНЫЕ МХИ ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ
(СРЕДНЯЯ ПОЛОСА ЕВРОПЕЙСКОЙ РОССИИ)

MOSESSES OF THE TVER PROVINCE
(MIDDLE PART OF EUROPEAN RUSSIA)

АЛЕКСАНДР А. НОТОВ¹, УЛьяНА Н. СПИРИНА¹, ЕЛЕНА А. ИГНАТОВА²,
МИХАИЛ С. ИГНАТОВ³

ALEXANDR A. NOTOV¹, ULYANA N. SPIRINA¹, ELENA A. IGNATOVA²,
MICHAEL S. IGNATOV³

Abstract

Moss flora of Tver Province includes 268 species and 5 varieties of 113 genera and 39 families. The majority of moss species belongs to Sphagnaceae (31 species), Amblystegiaceae (26), Bryaceae (24) and Dicranaceae (23). The paper contains a detailed list of flora referring to localities, types of habitat and ecology of species. The authors examine the character of species distribution on ecological groups and types of habitat.

Резюме

Флора листостебельных мхов Тверской области включает 268 вида и 5 разновидностей из 113 родов и 39 семейств. Наибольшее число видов содержат семейства Sphagnaceae (31 вид), Amblystegiaceae (26), Bryaceae (24), Dicranaceae (23). Приведен конспект флоры с указанием местонахождений, типов местообитаний и экологической приуроченности видов. Проанализирован характер распределения видов по экологическим группам и типам местообитаний.

ВВЕДЕНИЕ

Первые сборы мхов на территории Тверской (Калининской) области относятся к концу XIX–началу XX вв. (Циккендрат, 1901; Malta, 1919; MW; Н). Дальнейшее изучение бриофлоры было связано преимущественно с изучением крупных болотных массивов (Кудряшов, 1922; Герасимов, 1923, 1925, 1926; Тюремнов, Бегак, 1934; Тюремнов, 1935; Трофимов, 1948; Титов, 1952; Леонтьев, 1956). Кроме того, была исследована бриофлора Центрально-Лесного заповедника (ныне Центрально-Лесной государственной природный биосферный заповедник) (Ахминова, 1983; Гордеева и др., 1990; Ignatov & al., 1998). С 1994 г. в рамках флористических экспедиций, организованных Ботаническим садом и кафедрой ботаники Тверского государственного университета, проводились целенаправленные исследования бриофлоры области (Нотов, 1994, 1996),

был составлен предварительный список бриофлоры (Нотов, 1998), который впоследствии был дополнен (Нотов, 1999, 2000, Спирина, 2000, 2002; Нотов, Спирина, 2003). Помимо собственных сборов, хранящихся в гербарии Ботанического сада ТвГУ (TVBG), использованы коллекции MW, МНА, Н, LE, гербарий Центрально-Лесного заповедника. В общей сложности изучено около 4000 образцов.

ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ

Тверская область занимает часть территории Восточно-Европейской равнины в верховьях рек Волга и Западная Двина. Вблизи южной границы области находятся истоки реки Днепр. Протяженность территории области с запада на восток более 450 км (от 30°50' до 38°20' в.д.), а с севера на юг – около 350 км (от 55°40' до 58°50' с.ш.) (Дорофеев, Ткаченко, 1992), ее площадь около 84200 кв. км.

¹ – 170000 Тверь, Желябова, 33, Тверской государственный университет. – Tver State University, Zhelyabova 33, Tver 170000 Russia

² – 119899 Москва, Московский государственный университет, Биологический факультет – Moscow State University, Biological Faculty, Moscow 119899 Russia

³ – 127276 Москва, Ботаническая, 4, Главный ботанический сад РАН – Main Botanical Garden of Russian Academy of Sciences, Botanicheskaya, 4, Moscow 127276 Russia

Климат области умеренно-континентальный. В среднем за год выпадает 550-750 мм осадков. Около 70% осадков – в виде дождей, 18% – в виде снега и града, 12% – мокрый снег или дождь со снегом. В отдельные годы общее количество осадков может существенно отличаться от средних показателей. Распределение осадков по территории области очень неравномерно (Рис. 1). Максимум осадков приходится на западные районы (700-750 мм в год), минимум осадков получают восточные и центральные районы (от 550 до 650 мм в год) (Широкова, 1960). Подобное распределение осадков связано с большей циклонической активностью и особенностями рельефа западных районов области. Устойчивый снежный покров устанавливается в последней декаде ноября, но в отдельные годы он формируется только в январе. Наиболее мощный снежный покров образуется на северо-востоке области. На западе области он держится 147-150 дней, на востоке 157-160 дней (Дорофеев, Щербаков, 1992). Среднегодовая температура воздуха по области колеблется от 2,7°C (на юго-западе области) до 4,1°C (на северо-востоке), в г.Твери она составляет 3,8°C.

Большая часть территории области покрыта донной мореной валдайского оледенения. Она представлена красно-бурными супесями, суглинками, реже глинами. Встречаются валуны и галька гранитов, гнейсов, сланцев и кварцитов. В районах с крупными зандровыми низинами – большие массивы флювиогляциальных песков. Местами встречаются лессовидные породы. Отложения каменноугольного периода представлены карбонатными осадочными породами, которые обнажаются по обрывистым берегам рек и склонам оврагов, особо часто в пределах Ржевско-Старицкого Поволжья (РСП) (рис. 2). Территория области в целом характеризуется равнинным рельефом. Возвышенные всхолмленные участки моренных равнин и гряд сочетаются с обширными водно-ледниковыми, озерно-ледниковыми и аллювиальными низинами (Маевский, 1960). Абсолютные высоты колеблются от 150 до 340 м. Наибольшей по площади территорией с элементами холмистого рельефа является Валдайская возвышенность.

Территория Тверской области расположена большей частью в подзоне южной тайги. Зональными формациями являются елово-широколиственные и еловые леса (Миняев, Конечная, 1976). В современном растительном покрове леса занимают 54% площади (Тихомирова, Самков, 1992). На востоке преобладают сосновые и сосново-мелколиственные леса, которые постепенно переходят в еловые и елово-мелколиственные леса на западе. Хвойные и хвойно-мелколиственные леса чередуются с березняками и осинниками. С востока на запад постепенно увеличивается роль широколиственных пород. Только на западе области сохранились небольшие фрагменты широколиственных лесов. Широко распространены верховые и низинные болота (Лавров, 1960).

Территория Тверской области пересекает 4 физико-географические провинции – Смоленско-Московскую (СМП), Верхневолжскую (ВВП), Валдайскую (ВП) и Прибалтийскую (ПП) (Гвоздецкий, Жучкова, 1963; Дорофеев, 1992). Площади, занятые частями первых трех провинций, сопоставимы по объему (рис. 2). В состав ПП входит лишь небольшой фрагмент территории Ловатской низины (Плоскошская низина). Границы ВП совпадают с линией максимального продвижения Валдайского ледника. В этой провинции широко представлены элементы сильно расчлененного холмисто-грядового рельефа. Множество озер и слабо освоенных пространств создают большую пестроту почвенного покрова и растительности. Озера приурочены как к слабо разработанным речным долинам, так и к междуречьям. Территория СМП занимает область распространения Московского оледенения и имеет более древний возраст литогенной основы. Провинция характеризуется близким залеганием известняков. На этой территории находятся наивысшие отметки Тверской области – 343 м (Цнинская возвышенность), 341 м (Пыжинское поднятие). Хорошо развита овражно-балочная сеть, глубокие речные долины имеют сложное строение, много крупных обнажений карбонатных пород, особенно на участке долины Волги, называемом Ржевско-Старицким Поволжьем (РСП). Отсутствуют ледниковые озера. Территория относительно слабо заболочена. Преобладают сглаженные

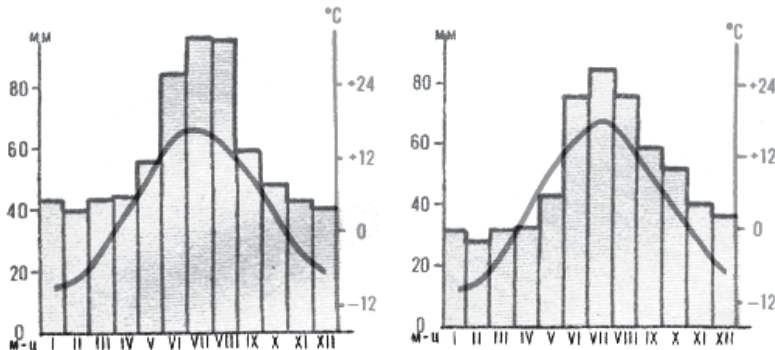


Рис.1. Климатодиаграмма г. Западной Двина (слева) и г. Твери (справа).

Fig. 1 Climate diagramm for Zapadnaya Dvina town (western part of province) and Tver city (east of province).

увалистые моренные и моренно-эрозионные равнины. Около половины площади занято елово-широколиственными и мелколиственными лесами. Регион сильно освоен и преобразован деятельностью человека (Хохлова, 2002). В пределах ВВП распространены холмистые и полого-увалистые вторичные моренные равнины, поверхность которых пересекают конечно-моренные гряды. Большие площади заняты зандровыми низинами. Современное эрозионное расчленение территории незначительно, что определяет наличие крупных болотных массивов. В ВВП преобладают мелколиственные и сосновые леса, на востоке встречаются ельники. Значительная часть территории освоена человеком.

КОНСПЕКТ ФЛОРЫ МХОВ ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ

Гербарный материал хранится в гербарии Ботанического сада ТвГУ (TVBG), если не указаны другие гербарные хранилища. Дублиеты большинства видов в MW. Местонахождения даны согласно карте на Рис. 2. Встречаемость видов обозначена: Un! – вид известен по единственному сбору, Un – очень редко (1-3 местонахождения, причем если в 1 пункте, то в нескольких сборах из него), Rr – редко (4-10), Sp – спорадически (11-25), Fq – часто (26-50), Cm – очень часто (более 50). Определение частоты встречаемости основывалось преимущественно на гербарных материалах, но также учитывались полевые наблюдения и литературные данные. Для видов, известных по 1-2 сборам, процитированы гербарные этикетки. Для редких видов перечислены ссылки на работы, в которых они указывались. Значок “S+” означает, что на территории области отмечено спороношение вида. Цифрой после частоты встречаемости и спороношения указан статус видов, занесенных в Красную книгу Тверской области (Зыков и др., 2002): 0 – вероятно, исчезнувшие; 1 – под угрозой исчезновения; 2 – сокращающиеся; 3 – ред-

кие; 5 – включены в список редких и уязвимых таксонов флоры Тверской области, нуждающихся в постоянном контроле и наблюдении (Зыков и др., 2002).

Виды, указанные для области на основе ошибочных определений и данных литературы, находки которых не подтверждены гербарным материалом, даны отдельным списком.

Использованы следующие сокращения: обл. – область; ур. – урочище; р. – река; бол. – болото; оз. – озеро; о-в – остров; водохр. – водохранилище; г. – город; д. – деревня; п. – поселок; с. – село; ст. – станция; пл. – платформа; т/м – торфоместорождение; между дд. – между деревнями; окр. – окрестности; ЦЛГЗ – Центрально-Лесной государственный заповедник.

Abietinella abietina (Hedw.) Fleisch. [ВВП: 1; 4; 46; 5; 5а; 5б; 5в; 7; 76; 8; 9; 16; 17а; 196; 27; 28; 30; 35; 35а; 39; 42; 46; 47; 48; 51; 64; 81; 82; 101; 101а; 104; 104б; 109а; 109б; III: 102; 102а; СМП: 10; 20; 20а; 21; 22; 25; 25а; 31; 32; 33; 34; 34а; 69; 57; 58; 59; 68а; 70; 71; 71в; 73а; 73в; 74г; 79а; 87; 89; 93; 95; 97; 97а; 97б; 97в; 97г; 98; 98а 98в; 99; 99а] – См. Сухие открытые склоны, пески в светлых сосновых лесах, карьеры, участки с обнажениями карбонатных пород в речных долинах. На песчаных, супесчаных субстратах, реже на мелкоземке, покрывающем плиты карбонатных пород. На открытых ксеротермных склонах в долинах рек и на холмистых грядах может выступать в качестве доминанта в моховых эпигейных синузях. В пределах РСР отмечен на плитах известняка (98). Обнаружена форма с очень длинными узкими боковыми веточками (93а; 109б).

Aloina rigida (Hedw.) Limpr. [СМП: 87; Ржевский р-н: окр. д. Гольшикино, левый крутой обрывистый склон южной экспозиции коренного берега р. Волга, открытые участки с крупными обнажениями карбонатных пород, глинисто-известковый субстрат на крупной плите известняка, вместе с *Bryum elegans*, *Syntrichia ruralis*, *Didymodon rigidulus*, 17.IV.2002, Нотов, Спирина (Нотов, Спирина, 2003)] – Un, 3. По-видимо-

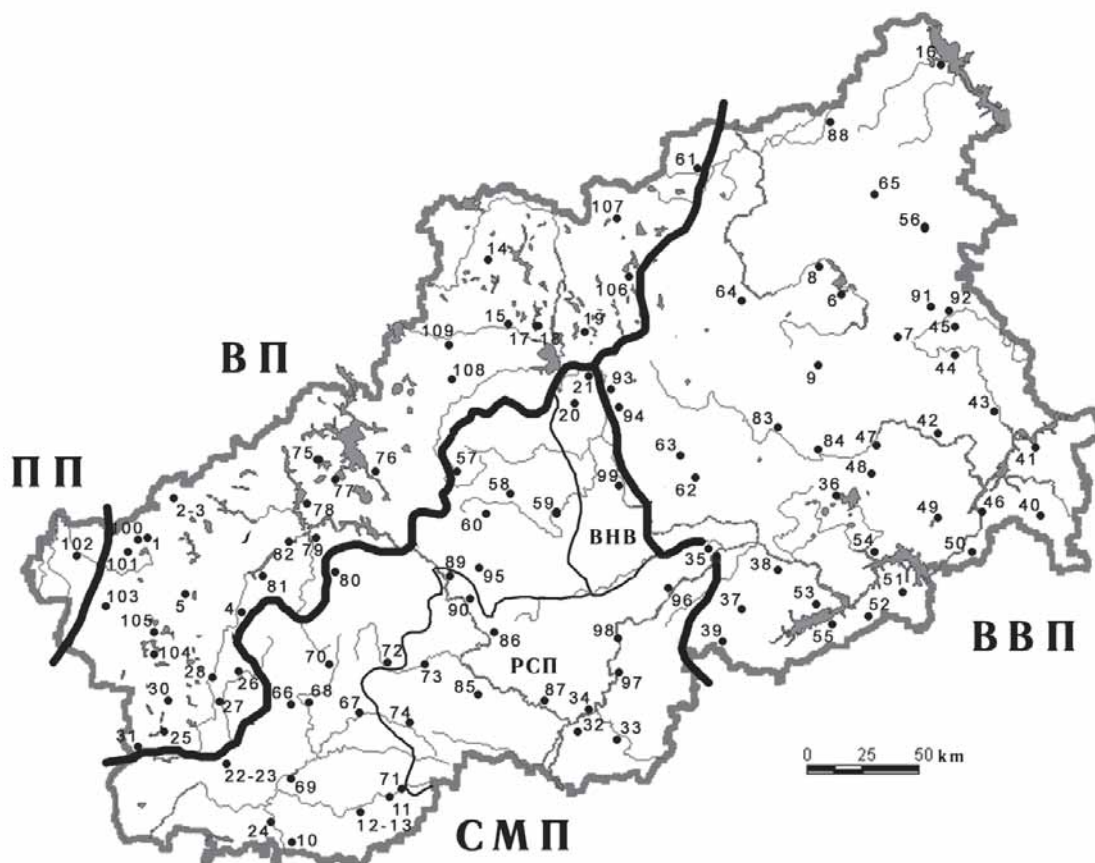


Рис. 2. Места сбора мхов

Административные районы: Андреапольский: 1. п. Бологово, д. Паново; 1а. оз. Бросно, д. Дмитрово, д. Гушино, д. Любино; 1б. д. Алексеевское, д. Жоготово; 1в. д. Корнилово; 1г. оз. Сосновец, оз. Гладовское; 2. д. Даньково, д. Корняево, д. Мылохово, д. Екатериново, д. Скудино, д. Шарыгино (оз. Каменное); 3. д. Казаково; 4. д. Козлово; 4а. г. Андреаполь, бол. Лебединый Мох; 4б. д. Лубенькино, д. Синичино, д. Федяевка; 4в. бол. Катин Мох (ЦЛГЗ); 5. д. Хотилицы, ур. Бекляшиха; 5а. д. Горки, д. Игнатово, д. Поспелое, д. Спиридово, д. Пашково; 5б. д. Фишово, р. Городня; 5в. д. Орехово, д. Лутки, р. Любутка; Бежецкий: 6. г. Бежецк, д. Большой Бор; 6а. о-в Большая Лядка, оз. Верестово; 7. д. Дубровка; 8. д. Еськи; 8а. д. Костюшино; 9. п. Моркины Горы; 9а. д. Белое; Бельский: 10. д. Демяхи; 10а. д. Будница; 10б. бол. Свитский Мох (на границе со Смоленской обл.); 11. д. Реханово, д. Верховье, р. Белая; 12. г. Белый, д. Егорье, д. Грибаново, д. Горбуны; 12а. бол. Карское; 13. д. Коровино; Бологовский: 14. г. Бологое, п. Гузятино; 15. п. Куженкино, т/м Каравайское и Куженкинское; Весьегонский: 16. г. Весьегонск, п. Самша 1, п. Самша 2; 16а. р. Кесьма, д. Лобнево; 16б. Рыбинское водохр.; 16в. д. Большое Овсянниково; Вышневолоцкий: 17. п. Академический; 17а. п. Бельский, оз. Бельское; 17б. оз. Имоложье; 17в. оз. Коломно; 18. оз. Дивинец; 19. д. Дятлово, д. Прохово, д. Волошно; 19а. г. Вышний Волочек, д. Жилотково, п. Красномайский (Ключино), т/м Федовско-Шитовское, бол. Терелесовско-Грядское; 19б. д. Сушино, д. Лужниково; 20. п. Ильинское, д. Гирино; 20а. д. Войбутская Гора, д. Ножкино, д. Подольховец, д. Выходцы; 21. ст. Осеченка; Жарковский: 22. д. Зеленково; 22а. оз. Плавное; 23. д. Плавенки; 24. д. Чичаты; 24а. д. Азарово; 24б. г. Жарковский, бол. Жарковский Мох, бол. Темный Мох, бол. Будянский Мох; 24в. бол. Демьяновский Мох; Западновинский: 25. п. Бенцы, д. Верекино, д. Козино, д. Кузнецы, д. Песчевица, д. Шарапово, д. Озерки, ур. Роцца; 25а. оз. Савинское; 25б. д. Юхново, оз. Котово; 26. п. Бибирево; д. Каменка, д. Швердино; 27. г. Западная Двина, д. Велеса, д. Качевицы; 28. д. Железово; 29. д. Литвиново; 30. п. Старая Торопа; 31. д. Устье; д. Петрово; 31а. д. Усодица, бол. Лисуново; Зубцовский: 32. г. Зубцов, п. Ожибово, д. Курьково, д. Мозгово, устье р. Держа; 33. п. Погорелое Городище; 34. д. Саблино, д. Устье, д. Коммуна; 34а. д. Шишкино, д. Мямлино, д. Лужки; Калининский: 35. п. Большие Борки; 35а. д. Избрижье, п. Путилово, д. Хвастово; 36. бол. Оршинский Мох (частично Кимрский и Рамешковский район),

оз. Песочное, оз. Глухое, оз. Оршинское, ур. Мачехин Конец; 37. п. Пушкино, д. Иванцово, д. Головачево; 38. г. Тверь, д. Калиново, д. Рябеево; 38а. пл. Чуприяновка, д. Щербинино; 39. д. Ферязкино, д. Бреднево; 39а. д. Ульяново; 39б. д. Головачево, д. Савино; Калязинский: 40. д. Альфимово, д. Сорокино, д. Воскресенское; 41. г. Калязин, д. Поречье; 41а. д. Мякишево, д. Великий двор, д. Сухово; 41б. д. Пригар, д. Высочки, д. Волдино, д. Дубровка; Кашинский: 42. п. Верхняя Троица, д. Воронцово; 43. г. Кашин, с. Спасское; Кесовогорский: 44. г. Кесова Гора, п. Никольское; 45. д. Овинище; Кимрский: 36. бол. Оршинский Мох, д. Михалево, д. Лугино, оз. Лука, оз. Прилука, оз. Соминец; 46. п. Белый Городок; 47. д. Быково; 48. п. Горицы; 49. д. Ильинское; 50. г. Кимры, д. Прислон; Конаковский: 51. г. Конаково, д. Архангельское, д. Пантелеево; 52. ст. Конаковский Мох; 53. п. Редкино, п. Северный, д. Заполк, Госкомплекс “Завидово”, д. Коммуна, пл. Московское Море, д. Турыгино, д. Артемово; 53а. бол. Галицкий Мох; 54. д. Устье, п. Первое Мая; 55. п. Новозавидово, пл. Черничная; Краснохолмский: 56. г. Красный Холм, д. Барбино; 56а. д. Мартыново, д. Дедово, д. Кожанково, д. Дмитровка, д. Тучево, д. Шелгирово; Кувшинский: 57. д. Могилевка, д. Лукино; 57а. п. Красный Городок, д. Крутое, р. Яровка, ручей Фешковец; 58. г. Кувшиново, п. Красные Углы, т/м Озерецкое; 58а. д. Пень, д. Щелье, Нижневочанское водохр., д. Володово; 58а. д. Сидорова, д. Любицы, д. Жегини; 59. с. Прямухино, д. Большой Борок; 60. п. Ранцево, бол. Ранцевское; 60а. д. Сокольники, д. Лещилово, верховье р. Трянса; Лесной: 61. п. Лесное; Лихославльский: 62. г. Лихославль, д. Кава; 63. пл. Локотцы; Максатихинский: 64. г. Максатиха, д. Столбиха, д. Володарка, п. Луночарское, д. Алфериха; 64а. д. Новая Дмитровка; 64б. д. Острые Луки; Молоковский: 65. п. Молоково; Нелидовский: 66. д. Дятлово, бол. Дятловское, р. Амховица, бол. Бутаковский Мох, д. Бутаки, д. Бурцево; 67. п. Мостовая; 68. г. Нелидово; 68а. д. Голаново, д. Кутьево, д. Машкино; 69. д. Фильченки, д. Попково, д. Жеребцово; 69а. д. Максимова Гора, д. Реданово, бол. Боровское; 70. ЦЛГЗ: бол. Старосельский Мох, д. Стулово, д. Федоровское, д. Мироново, ур. Красное; Оленинский: 71. д. Воротьково, д. Шиздерово; 71а. д. Александровка; 71б. д. Лобазово, Минино; 71в. д. Пасино, д. Толстые, д. Луцихино; 71г. д. Покров, ур. Лысая Гора; 72. п. Большая Каденка, ур. Пыжи; 73. п. Молодой Туд; 73а. д. Казаково, д. Привалье, д. Зуево; 73б. д. Оболонная, д. Ребры, р. Оболонка, д. Кострово, д. Лесниково, п. Холмец, д. Рассказово; 73в. д. Пицалиха; 73г. д. Хмелевка; 74. г. Оленино; 74а. д. Гусево, д. Костица, д. Сидорова, д. Парфеново; 74б. д. Гришино; 74в. д. Козинка; 74г. д. Татево; Осташковский: 75. п. Жданово; 76. г. Осташков, п. Рогожа; 76а. бол. Крутецкий Мох; 77. д. Хитино, д. Любимка; Пеновский: 78. д. Заево, д. Починок, д. Лопатино; 79. г. Пено, п. Жукопа, д. Ганино; 79а. д. Ветожетка, устье р. Ветожетка; 80. д. Грылево, д. Карманькино, д. Селехово; 80а. д. Мошары, д. Ранцево; 81. п. Охват; 82. п. Соблаго; Рамешковский: 36. бол. Оршинский Мох, д. Сутоки, оз. Чайкино, оз. Великое, оз. Соминец, д. Заречье, оз. Щучье, оз. Глубокое, оз. Тотное, оз. Светлое, оз. Белое; 83. г. Рамешки, п. Городковский; 83а. д. Летнево; 83б. т/м Ванюковское; 84. д. Медведиха; Ржевский: 34а. с. Мосальское; 85. д. Азарово; 86. д. Итомля; 86а. д. Харино; 87. г. Ржев, д. Гольшино, п. Поволжье; 87а. д. Зайцево, д. Дружба, д. Мироново; Сандовский: 88. п. Сандово; Селижаровский: 89. п. Большая Коша, д. Горышино, д. Тростино; 89а. г. Селижарово; 89б. ур. Малые Коты; 90. п. Ельцы; 90а. д. Крючье, д. Сидорова, Бенские пороги, д. Ленино; Сонковский: 91. с. Петровское; 91а. п. Сонково; 92. п. Поречье; Спировский: 93. г. Спирово, пл. Любинка, т/м Большедворское I; 93а. д. Добрыни; 94. д. Перхово; Старицкий: 95. д. Боронкино; 95а. д. Теплово, д. Знаменка, д. Коробово; 96. п. Броды; 96а. д. Воеводино, д. Кучково; 96б. д. Иванищи, д. Улитино, д. Свистуново; 96в. д. Култино, д. Кошево; 96г. п. Нестерово; 97. д. Родня; 97а. д. Дягунино, д. Григорово, д. Подол; 97б. д. Молоково; 97в. д. Ордино; 97г. д. Савельево; 98. г. Старица, д. Воробьево, д. Сельцо, д. Федурново, д. Шапово; 98а. д. Липино, с. Холохольня, с. Паньково, д. Рыболово; 98б. д. Кореничино; 98в. д. Чукавино, д. Техменево; Торжокский: 99. г. Торжок, д. Василево, д. Митино, д. Житково, д. Прутенка; 99а. д. Внуково, д. Паника, д. Будово, поворот на Калашниково; 99б. д. Гороцино, д. Машутино; 99в. д. Степурино, д. Раменье; Торопецкий: 100. д. Бубоницы; 101. д. Наговье, д. Шешурино, д. Зеленый Бор, д. Яновищи; 101а. д. Валаево, д. Врево, д. Вревица, п. Краснополец; 101б. д. Ульянец; 102. п. Плоскошь; 102а. д. Волк; 103. п. Пожня; 103а. д. Выдры; 103б. д. Нишевицы, д. Пчелино, д. Дубинино; 103в. д. Серово, д. Почеп, оз. Почепское; 104. п. Речане, д. Крест, д. Михайловское; 104а. д. Грядцы, д. Голаново, оз. Большое Мошно; 104б. п. Октябрьский; 104в. д. Хворостьево, д. Гальяново, ур. Дубовая Гора, оз. Сельское; 105. г. Торопец, с. Знаменское, оз. Соломенное; 105а. д. Добшо; 105б. д. Селище; Удомельский: 106. п. Дерягино; 106а. г. Удомля; 107. п. Котлован; 107а. д. Песьево; Фировский: 108. д. Дубровка; 108а. г. Фирово; 108б. д. Жуково, д. Лядины; 109. п. Рождество; 109а. д. Хриплы, д. Гребнево. **Физико-географические провинции и районы:** **ПП** - Прибалтийская провинция; **ВП** - Валдайская провинция; **СМП** - Смоленско-Московская провинция; **ВНВ** – Вышневолоцко-Новоторжский вал; **РСП** – Ржевско-Старицкое Поволжье. Римскими цифрами обозначены пункты, для которых приведены климатодиаграммы: I – г. Западная Двина; II – г. Тверь.

- му, к этому виду относится указание *A. ambigua*, (98, окр. г. Старица) (Zukov, 1990).
- Amblystegium serpens* (Hedw.) B.S.G. [**ВВП**: 8а; 9; 35а; 38а; 39; 42; 48; 51; 52; 53; 54; 55; 64; **ВП**: 1; 1в; 26; 4; 5; 5а; 56; 5в; 196; 26; 27; 28; 75; 81; 100; 101; 103; 103в; 104; 105; 1086; 109а; **ПП**: 102; **СМП**: 10; 20; 20а; 23; 24а; 25; 31; 32; 33; 34; 34а; 59; 60а; 62; 67; 68; 68а; 69; 70; 71; 72; 73; 73а; 74а; 74; 79; 86а; 87; 89; 90; 90а; 93; 95; 95а; 96; 96б; 96д; 97; 97в; 97г; 98; 98а; 99; 99а; 99б; 99в] – См, S+. Мелколиственные, смешанные, хвойные, хвойно-широколиственные леса. Широко распространенный эпифит, отмечен на всех древесных породах. Встречается также на почвенных глинистых и супесчаных обнажениях, реже на лесной подстилке. В качестве эпилита найден на сухих и влажных известняках. Однажды отмечен на кирпичной стене барского дома (86а) и развалинах железобетонной конструкции (89).
- A. serpens* var. *juratzkanum* (Schimp.) Rau et Herv. [**ВП**: 28; 103; 103в; **СМП**: 89; 98а] – Sp. В смешанных лесах с примесью широколиственных пород, в пойменных дубравах. На стволах дуба, вяза. Однажды отмечен на разлагающейся древесине черемухи (98а) и на развалинах гранитной стены (103в).
- A. varium* (Hedw.) Lindb. [**ВП**: 105; **СМП**: 25; 87; 98; 98а] – Sp. Достаточно широко распространен в пределах РСП, где нередко приурочен к обнажениям карбонатных пород. На почве во влажных затененных местах, на стволах деревьев, плитах известняка, на древесине. Однажды обнаружен на стенах монастырских построек (98).
- Anomodon attenuatus* (Hedw.) Hueb. [**ВП**: 27; 101а; 103в; 1086; **СМП**: 31; 69; 99а (Нотов, 1994; Нотов, Спирина, 2003)] – Rg, 2. Есть указания на нахождение вида в Калининском районе на территории массива Оршинский мох (Титов, 1952). Более широко распространен на территории Валдайской возвышенности и западных районах обл. Встречается, как правило, на стволах старых осин и широколиственных пород, чаще дубе и вязе. Также растет на мелкоземе, покрывающем плиты известняка и доломита.
- A. longifolius* (Brid.) Hartm. [**ВП**: 27; 103в; 1086; **СМП**: 34; 70; 73а; 87; 97в; 98; 98а] – Sp, 2. Преимущественно в западных районах обл. и на территориях с крупными обнажениями карбонатных пород. Растет в основании стволов старых осин и широколиственных деревьев (на дубе и вязе). Чаще других видов рода встречается на мелкоземе, покрывающем плиты карбонатных пород.
- A. viticulosus* (Hedw.) Hook. et Tayl. [**ВВП**: 8; 53; **ВП**: 28; 1086; **СМП**: 31; 32; 59; 68; 70; 73а; 87; 97в; 97г; 98а (Нотов, 1994; Нотов, 1996; Нотов, 2000)] – Sp, 2. Более широко распространен в западных районах, на территории Валдайской возвышенности и в пределах РСП. Встречается на стволах старых осин и широколиственных пород (дуб, вяз). Отмечена тенденция к переходу на карбонатные субстраты, хотя в Тверской обл. чаще, чем другие виды рода *Anomodon*, встречается на стволах старых экземпляров широколиственных пород и осин.
- Astomum crispum* (Hedw.) Hampe (*Weissia longifolia* Mitt.) [**СМП**: 20а: Вышневолоцкий р-н: окр. д. Войбутская Гора, зарастающий известняковый карьер, на известково-глинистом субстрате, вместе с *Encalypta streptocarpa*, *Abietinella abietina*, *Ditrichum flexicaule*, *Leiocolea badensis*, 20.VII.2001, Нотов, Спирина (Нотов, Спирина, 2003)] – Un!, S+.
- Atrichum angustatum* (Brid.) B.S.G. [**ВП**: 28: Западнодвинский р-н: окр. д. Железово, зарастающие глинистые обнажения вблизи грунтовой дороги, на правом берегу р. Западная Двина, 17.VIII.1994, Нотов (MW) (Нотов, 1996)] – Un!, 3.
- A. flavisetum* Mitt. [**СМП**: 70 (Ignatov & al., 1998)] – Rr. Отмечался не территории заповедника в 1930-е годы и весьма обычен там и сейчас, на выворотах, в разных типах леса.
- A. tenellum* (Rohl.) B.S.G. [**ВВП**: 53; **ВП**: 26; **СМП**: 58а; 60а; 70; 73б; 98 (Ignatov & al., 1998)] – Sp, S+. В карьерах, кюветах вдоль дорог, по краю полей, в дорожных колеях, на отвалах. На зарастающих обнажениях глинистого, суглинистого и реже – супесчаного субстратов. Этот вид не всегда хорошо отличается от мелколистных форм *Atrichum undulatum*.
- A. undulatum* (Hedw.) P. Beauv. [**ВВП**: 7; 9; 8; 8а; 35а; 36; 37; 38а; 39; 42; 47; 48; 51; 52; 53; 55; 64; **ВП**: 1; 16; 1в; 4; 4а; 5а; 56; 5в; 176; 18; 26; 28; 75; 81; 100; 101; 101а; 1036; 104а; 104в; 1056; **ПП**: 102; 102а; **СМП**: 10; 12; 20; 20а; 21; 22; 23; 24а; 25; 31; 32; 33; 34; 57; 57а; 58а; 60а; 59; 67; 68; 68а; 69; 70; 71; 71в; 71г; 73; 736; 74а; 74г; 79а; 80; 87; 89; 90а; 95; 96а; 97; 97в; 97г; 98; 98а; 98б; 98в 99; 99а; 99б] – См, S+. Массовый вид на обнажениях почвы в широколиственных, смешанных и еловых лесах, по облесенным склонам речных долин, в тенистых оврагах вдоль ручьев. Реже встречается на открытых местах, в карьерах, мелиорационных канавах, на зарастающих просеках. На глинистом и суглинистом субстратах, на лесной подстилке. Однажды отмечен на слое аллювия, покрывающем камни в русле ручья.
- Aulacomnium palustre* (Hedw.) Schwaegr. [**ВВП**: 7; 6; 8; 8а; 64; 16; 16в; 35а; 36; 38а; 39; 39а; 40; 42; 44; 46; 47; 48; 50; 51; 52; 53; 54; 63; 65; 84; 88; 94; **ВП**: 1; 16; 1в; 26; 4; 4а; 46; 5; 5а; 56; 5в;

- 14; 19; 26; 27; 28; 61; 75; 76; 81; 82; 100; 101а; 103а; 103в; 104а; 104в; 107; 108; **III**: 102а; **СМП**: 10; 11; 13; 20а; 22; 23; 24; 24а; 25; 25а; 31; 34; 69; 57; 58а; 60; 60а; 66; 70; 71г; 72; 73; 73а; 74в; 74г; 79; 79а; 80; 86; 89; 90; 90а; 93; 93а; 95; 96а; 96в; 97] – См. Один из наиболее широко распространенных видов на минеротрофных болотах, заболоченных лугах, торфяниках, на мезотрофных участках по краю сфагновых болот. Встречается также в заболоченных хвойных, смешанных и мелколиственных лесах, на вырубках, в канавах, по берегам рек, в кустарниковых зарослях, по обочинам дорог, в кюветах. На лесной подстилке, в дерновинах сфагновых и зеленых мхов, на торфе и обнажениях субстрата.
- Barbula convoluta* Hedw. [**ВВП**: 39; **СМП**: 20а; 70; 89; 97г; 98; 98а; 99а] – Sp, S+. Обочины дорог, мелиорационные каналы, обрывистые берега рек. На обнажениях суглинистого и известково-глинистого субстратов, в местах выхода карбонатных пород. Один раз отмечен на тонком слое мелкозема, покрывающем бетонную конструкцию (70).
- B. unguiculata* Hedw. [**ВВП**: 9; 35; 39; **ВП**: 196; 29; 100; 1086; **СМП**: 34а; 58а; 70; 73; 73а; 736; 87; 87а; 89; 93а; 97а; 97г; 98; 98а; 99; 996] – Fq, S+. Обнажения в долинах рек, заброшенные поля, карьеры, обочины дорог, мелиорационные каналы, обрывистые берега рек, склоны с выходами карбонатных пород, на рудеральных местообитаниях, камнях, бетонированных и кирпичных конструкциях. На глинистом, суглинистом субстрате, почве, мелкоземе, покрывающем плиты карбонатных пород, на известковой крошке.
- Brachythecium albicans* (Hedw.) B.S.G. [**ВВП**: 7; 9; 35а; 39; 42; 46; 47; 51; 53; 64; **ВП**: 1; 1а; 4; 46; 56; 76; 17а; 196; 26; 30; 81; 82; 101; 1086; **III**: 102; 102а; **СМП**: 9; 10; 20; 20а; 21; 22; 25; 25а; 32; 33; 58а; 59; 70; 71г; 73а; 73в; 87; 89; 93; 95; 96г; 99] – Fq. Особенно широко представлен в речных долинах на территориях с крупными задровыми низинами. Очень обычен на открытых ксеротермных склонах, в светлых сосняках и других хорошо освещенных местообитаниях, в карьерах. На песчаной и супесчаной почве, мелкоземе, покрывающем плиты карбонатных пород.
- B. mildeanum* (Schimp.) Schimp. ex Milde [**ВВП**: 36; **СМП**: 70; 87; 98а; 996 (Титов, 1952; Ignatov & al., 1998)] – Sp. На крутых обрывистых склонах коренных берегов, в разреженных лесах, преимущественно сосновых, по зарастающим карьерам. На обнажениях почвы, супесчаного, суглинистого и известково-глинистого субстратов, на мелкоземе, покрывающем плиты карбонатных пород. Однажды отмечен на гниющей древесине (70).
- B. oedipodium* (Mitt.) Jaeg. [**ВВП**: 7; 8; 38а; 39; 42; 47; 51; 53; 55; 56а; 64; **ВП**: 1; 4; 100; 104; 1086; **СМП**: 10; 20а; 23; 25; 32; 60а; 68а; 70; 71г; 74в; 79а; 89; 95; 99] – Fq, S+. Более широко распространен на территориях с крупными лесными массивами. Массовый вид на почве в лесах, особенно хвойных, где растет преимущественно на лесной подстилке, опавших ветвях, у оснований стволов, на гниющей древесине, на слабо задернованных участках береговых склонов. Однажды отмечен на открытом месте в мелиорационной канаве (39).
- B. populeum* (Hedw.) B.S.G. [**ВП**: 5; 26; 28; 29; 101а; 103; 103; 103в; 104в; 1086; 109а; **СМП**: 10; 20; 25; 34; 58а; 60а; 70; 73а; 80; 89; 90а; 98; 98а; 99; 996; 99в] – Fq, S+. Часто в пределах Валдайской возвышенности и центральных районах обл., на востоке обл. – редко. В смешанных, мелколиственных и хвойно-широколиственных лесах. На стволах старых широколиственных пород и осин, на замшелых гранитных валунах, развалинах бетонных и кирпичных конструкций, резе на обнажениях суглинистого и глинисто-известкового субстрата.
- B. reflexum* (Starke) B.S.G. [**ВВП**: 6; 7; 8; 38; 39; 42; 51; 52; 53; 55; 56а; **ВП**: 1г; 101; 28; 1036; 104в; 1056; **III**: 102; **СМП**: 5; 10; 20; 20а; 23; 24а; 25; 32; 57; 59; 60а; 68а; 69; 70; 71г; 73; 74в; 79а; 89; 90а; 95а; 97; 98; 98а; 986; 99; 99а] – Fq, S+. Мелколиственные и смешанные леса, где встречается в основании стволов старых экземпляров осин и широколиственных пород. В ельниках и ольшаниках может расти на подстилке, поваленных бревнах, в основаниях стволов. Иногда на замшелых валунах.
- B. rivulare* B.S.G. [**ВВП**: 7; 35а; 38а; 39; 42; 51; 53; 55; 94; **ВП**: 1в; 1г; 4; 46; 5а; 56; 5в; 5г; 19; 196; 26; 27; 100; 101а; 103в; **III**: 102; **СМП**: 10; 11; 20; 20а; 23; 25; 31; 32; 60а; 68а; 69; 70; 71в; 71г; 74г; 79а; 87; 89; 90; 90а; 95; 966; 96в; 976; 97в; 98а; 99; 996] – Fq. Берега рек, ручьев, сырые тенистые овраги, заболоченные участки леса, прибрежные сероольшаники, черноольшаники вдоль ручьев, ключевые и минеротрофные болота. На обнажениях субстрата, влажных камнях, отложениях аллювия.
- B. rotaeatum* De Not. (*B. salebrosum* (Web. et Mohr) B.S.G. var. *capillaceum* (Starke) Moenk.) [**ВВП**: 53; **СМП**: 60а; 70.] – Rr. В осинниках, смешанных лесах со старыми экземплярами осин и широколиственных пород. На стволах осин, вяхов.
- B. rotabulum* (Hedw.) B.S.G. [**ВВП**: 7; 38а; 39; 51; 53; **ВП**: 1в; 103в; 1046; 104в; **СМП**: 20а; 68а;

- 70; 72; 74г; 87; 89; 976; 99а] – Fq, S+. Мелколиственные, смешанные, хвойные и елово-широколиственные леса. У основания стволов, на гнилой древесине, лесной подстилке и почве в еловых и ольховых лесах, редко на затененных известняках.
- B. salebrosum* (Web. et Mohr) B.S.G. [ВВП: 7; 8; 9; 16; 35а; 38а; 39; 42; 48; 51; 53; 55; 62; 64; 84; ВП: 1; 16; 1в; 26; 3; 4; 46; 5; 5а; 56; 5в; 14; 17; 176; 28; 75; 100; 101; 101а; 1036; 104; 104в; 1056; ПП: 102а; СМП: 10; 20; 20а; 22; 23; 24; 25; 31; 32; 57; 59; 60а; 68а; 69; 70; 71в; 71г; 73; 73а; 74; 79а; 80; 86; 87; 89; 90; 90а; 93; 95; 96; 97в; 97г; 98; 98а; 98в; 996] – См, S+. Один из наиболее широко распространенных видов. Мелколиственные, смешанные, хвойные и елово-широколиственные леса, на рудеральных местообитаниях. В основаниях стволов деревьев, на гнилой древесине, на камнях и обнажениях почв (чаще глинистых), на валунах, глинисто-известковом субстрате и мелкоземе в местах обнажения карбонатных пород. Очень изменчивый вид.
- B. starkei* (Brid.) B.S.G. [ВВП: 39; 396; ВП: 5; 5а; 1036; СМП: 67; 70; 58а; 60а; 736; 95] – Sp, S+. Еловые и елово-широколиственные леса, заболоченные березняки и топкие ольшаники, смешанные леса с примесью широколиственных пород, таволгово-папоротниковые ассоциации, заболоченные луга. На лесной подстилке, обнажениях торфа, в основании стволов старых осин, дубов, лип, серой ольхи, иногда на валунах, кочках, гниющей древесине.
- B. velutinum* (Hedw.) B.S.G. [ВВП: 51; 53; ВП: 26; СМП: 70; 99а] – Sp. Смешанные, хвойные леса с осинкой и широколиственными породами, папоротниково-таволговые ассоциации. В основании стволов осин, лип и вязов, на лесной подстилке и обнажениях почвы, камнях и гниющей древесине.
- Bryoerythrophyllum recurvirostrum* (Hedw.) Chen [ВП: 103в; 1086; СМП: 32; 59; 89; 97г; 98; 98а.] – Sp, S+. Преимущественно на территориях с обнажениями карбонатных пород, особенно в пределах РСП. На мелкоземе, покрывающем плиты известняков, доломитов, мергелей, на гранитах, на коре широколиственных пород в основании стволов, на обнажениях суглинистого субстрата. Отмечен также на зарастающих бетонных конструкциях.
- Bryum argenteum* Hedw. [ВВП: 6; 7; 8; 16; 35а; 37; 38; 39; 42; 46; 47; 48; 51; 52; 53; 64; 65; ВП: 1; 4; 46; 5; 14; 17; 26; 27; 28; 30; 76; 81; 82; 101; 103; ПП: 102; 102а; СМП: 10; 20; 20а; 21; 22; 25; 31; 32; 33; 34а; 58а; 59; 68; 70; 71г; 73; 73а; 74г; 74в; 80; 87; 87а; 89; 93; 95; 97; 97в; 98; 98а; 986; 99; 996] – См, S+. На обнажениях субстрата по берегам рек, в карьерах и кюветах, нарушенных местах, на бетонированных конструкциях, кирпичных стенах. Очень обычен в хорошо освещенных, с разной степенью увлажнения, местообитаниях. На глинистых и песчаных субстратах, обнажениях карбонатных пород и известковой крошке, однажды отмечен на влажных бревнах (996).
- B. bimum* (Brid.) Turn. (*Bryum pseudotriquetrum* var. *bimum* (Schreb.) Lilj.) [ВП: 5а; СМП: 70; 74а; 966.] – Sp, S+. Ключевые минеротрофные болота, приречья ольшаники, сплавины по берегам озер. В дерновинах зеленых мхов, на камнях, обнажениях суглинистого субстрата. Однажды отмечен на отложениях аллювия.
- B. capillare* Hedw. [СМП: 98а; Старицкий р-н: окр. д. Рыболово, зарастающий склон крупного песчаного карьера, на супесчаном субстрате, 17.IV.2002, Спирина, №69] – Un!.
- B. caespiticium* Hedw. [ВВП: 7; 9; 35; 39; 42; 51; 53; 54; ВП: 4; 46; 30; 196; 81; 101а; 1036; 104; ПП: 102а; СМП: 10; 20; 20а; 22; 32; 34; 58а; 59; 70; 71в; 73; 87; 89; 93; 95; 96; 98; 98а] – Fq, S+. Зарастающие карьеры, кюветы, сорные места, обнажения субстрата по берегам рек и озер, зарастающие мелиорационные каналы, грунтовые дороги, кирпичные и каменные постройки. На обнажениях суглинистого, глинистого и песчаного субстратов, на мелкоземе, покрывающем плиты карбонатных пород, реже на сырых камнях в руслах рек и гниющей древесине.
- B. creberrimum* Tayl. [СМП: 736; Оленийский р-н: окр. д. Ребры, зарастающие глинистые обнажения в карьере и обочины дороги, на глинистом субстрате, 12.VIII.1994, Нотов (Нотов, Спирина, 2003)] – Un!, S+.
- B. cyclophyllum* (Schwaegr.) Bruch et Schimp. [СМП: 70; Андреапольский р-н: ЦЛГЗ, кв. 36, выдел 60, пойма р. Жукопа, зарастающая старица, на почве, 16.VII.1994, Кураева (MW)] – Un!.
- B. elegans* Nees ex Brid. [ВВП: 53; СМП: 58а; 87, (Нотов, 1994; Нотов, Спирина, 2003)] – Rr. Смешанные леса, старовозрастные осинники, крупные обнажения карбонатных пород в долине р. Волга. На стволах старых осин, на глинисто-известковом субстрате, покрывающем глыбы доломита.
- B. laevifilum* Syed (*B. subelegans* Kindb., *B. flaccidum* Brid.) [ВВП: 53; СМП: 59; 60а; 70 (Нотов, 1996; Ignatov & al., 1998)] – Rr. Старовозрастные смешанные леса с осинкой, старинные парки. На стволах осин, лип, на корнях упавших елей.
- B. pallens* (Brid.) Sw. ex Roehl. [ВВП: 39; 40; 53; СМП: 70; 73] – Sp, S+. Зарастающие мелиорационные каналы, обнажения у обочин грунтовых дорог, карьеры. На сырых песчаных, глини-

- стых и суглинистых субстратах.
- B. pseudotriquetrum* (Hedw.) Gaertn. et al. [ВВП: 7; 8а; 35а; 36; 38а; 39; 39а; 40; 42; 47; 51; 53; 53а; 54; 64; 94; ВП: 1в; 4а; 46; 5в; 17в; 18; 19; 26; 27; 29; 101а; 103в; ПП: 102а; СМП: 11; 20; 20а; 21; 23; 24; 25; 31; 58а; 60; 60а; 66; 68; 70; 71г; 74в; 74в; 79а; 89; 90; 93; 93а; 95; 96а; 96в; 97; 97г] – Fq, S+. Минеротрофные болота, сырые лужайки и опушки, зарастающие кюветы, берега рек и озер, на вывалах в ельниках. На торфе, глинистых и песчаных субстратах.
- B. schleicheri* Schwaegr. [СМП: 35; 35а; 96а; 96в (Зыков, 1994; Нотов, 1994)] – Rr, 3. Кальцетрофные ключевые болота в основании склонов коренных берегов рек, в местах с сочащимися грунтовыми водами, как правило, вместе с *Philonotis calcarea*.
- B. turbinatum* (Hedw.) Turn. [СМП: 74а: Оленийский р-н: между дд. Бурцево и Отрадное, сырые зарастающие глинистые обнажения у обочины дороги, 11.VIII.2000, Нотов; 99б: Торжокский р-н: окр. д. Горощино, плотина через р. Осуга, на влажных бревнах, вместе с *Hygrohypnum luridum*, *Fontinalis antipyretica*, *Leptodictyum riparium*, *Bryum argenteum*, 28.VII.1994, Нотов (Нотов, Спирина, 2003)] – Un.
- B. weigelii* Spreng. [СМП: 70: Нелидовский р-н: ЦЛГЗ, Федоровское, луг, вместе с *B. pseudotriquetrum*, 24.V.1938, Медведская-Романенко (MW); ЦЛГЗ, 30.V.1938, Трофимов (MW) (Ignatov & al., 1998)] – Un!.
- Vuxbaumia aphylla* Hedw. [ВВП: 8; 16; 39; 64; ВП: 26; 28; СМП: 98а] – Sp, S+. На территориях с широким распространением сухих сосновых боров. Вдоль тропинок, грунтовых дорог, по стенкам противопожарных канав, иногда на нарушенных участках по опушкам сухих сосняков. На песчаной и супесчаной почве.
- Callicladium haldanianum* (Grev.) Crum [ВВП: 7; 9; 8; 38а; 39; 42; 47; 51; 53; 55; ВП: 16; 1в; 4; 46; 5; 5а; 56; 176; 28; 77; 100; 101; 101а; 104в; 1056; ПП: 102; 102а; СМП: 20; 20а; 23; 24а; 25; 31; 34; 57а; 59; 60а; 70; 71в; 71г; 74а; 74в; 79а; 80а; 89; 90а; 95; 97г; 98а; 99; 99а] – Sm, S+. Встречается в разных типах леса, березняках, ольшаниках, сложных ельниках, на вывалах. На стволах ольхи, березы, на разлагающихся пнях, реже на лесной подстилке. Отмечен также на крупных замшелых валунах.
- Calliergon cordifolium* (Hedw.) Kindb. [ВВП: 8; 9; 35а; 38а; 39; 42; 48; 51; 52; 53; 54; 55; 64; ВП: 1; 1в; 26; 4; 46; 5; 5а; 56; 5в; 26; 27; 28; 75; 81; 100; 101; 103; 104; 105; ПП: 102; СМП: 10; 20; 20а; 23; 24а; 25; 25а; 256; 31; 32; 33; 34; 60а; 67; 68; 69; 70; 71; 72; 73; 736; 74; 74а; 79; 87; 89; 90; 93; 95; 96; 97; 98; 99; 99а] – Sm, S+.
- Один из наиболее широко распространенных видов мхов, особенно на территориях, где широко представлены лесные массивы и болота. Обычен в сырых и болотистых хвойных, смешанных и мелколиственных лесах, черноольшаниках, папоротниково-таволговых ассоциациях, в местах застоя талых вод, по западинам, у ручьев. Выдерживает весьма сильное затенение.
- C. giganteum* (Schimp.) Kindb. [ВВП: 6; 36; 39; 40; ВП: 4; 18; 19; СМП: 11; 20; 20а; 58а; 60; 60а; 66; 70; 74в; 89] – Sp. Более широко распространен на территориях с крупными болотными комплексами. На минеротрофных болотах, в пересыхающих заводях вдоль русла мелких рек, в мелиорационных канавах, в зарастающих водоемах, сырых песчаных кюветях и на заболачивающихся лугах. В воде, реже на лесной подстилке, влажном торфе, вывалах под корнями упавших елей, на гниющих бревнах. По сравнению с *C. cordifolium*, как правило, в более оводненных местообитаниях. В последнее время отмечена тенденция к сокращению числа местонахождений.
- C. stramineum* (Brid.) Kindb. [ВВП: 36; 94; ВП: 4а; СМП: 66; 70; 89] – Rr. Встречается на крупных массивах сфагновых болот, реже в заболоченных участках леса. Как правило, в дерновилах сфагновых мхов.
- Calliergonella cuspidata* (Hedw.) Loeske [ВВП: 8а; 9; 35а; 38а; 39; 40; 42; 48; 51; 52; 53; 54; 55; 64; ВП: 1; 1в; 26; 4; 5; 5а; 56; 5в; 17а; 19; 196; 26; 27; 28; 75; 81; 100; 101; 103; 104; 104в; 105; 1086; 109а; ПП: 102; СМП: 10; 11; 20; 20а; 23; 24а; 25; 26; 29; 31; 32; 33; 34; 57; 58а; 67; 68; 69; 70; 71; 72; 73; 74; 74а; 74в; 79; 87; 89; 90; 93; 93а; 95; 96; 97; 98; 99; 99а] – Sm. Один из наиболее широко распространенных видов на минеротрофных болотах, сырых лугах, заболоченных участках хвойных, смешанных и мелколиственных лесов, на выходах грунтовых вод. На торфе и минеральном субстрате.
- Campylium calcareum* Crundw. et Nyl. [СМП: 32: Зубцовский р-н: между дд. Курьково и Мозгово, левый берег р. Держа с крупными обнажениями карбонатных пород, на обнажениях субстрата, вместе с *Fissidens taxifolius*, *Didymodon fallax*, 9.VIII.2000, Нотов (Нотов, Спирина, 2003)] – Un!.
- C. chrysophyllum* (Brid.) J.Lange [ВВП: 39; ВП: 196; 1086; СМП: 34а; 70; 73; 73а; 87; 90а; 96а; 96б; 97; 97г; 98; 98а] – Sp, S+. Более широко распространен в пределах РСР и ВНВ. На склонах коренных берегов в долинах рек с обнажениями карбонатных пород. На залежах, зарастающих обнажениях субстрата вдоль канав, в известняковых карьерах. На плитах известняка

- и доломита, отвалах глинисто-известкового субстрата, почве.
- C. hispidulum* (Brid.) Mitt. [**ВП:** 103в; **СМП:** 89; 97в; 97г; 98а] – Sp, S+. Облесенные склоны с обнажениями карбонатных пород, каменные конструкции. На слоях мелкозема, покрывающих плиты известняка, остатки гранитной стены, развалины церкви.
- C. polygamum* (B.S.G.) C. Jens. [**ВП:** 5а; 104в, (Нотов, Спирина, 2003)] – Rg. Ключевые болота, сплавины по берегу озер.
- C. sommerfeltii* (Муг.) J.Lange [**СМП:** 70; 20а; 87; 96б; 98; 98а] – Fq, S+. В осинниках, смешанных лесах, ольшаниках, на болотах, часто по склонам коренных берегов с обнажениями карбонатных пород. В основании стволов осин, старых ив, на слоях мелкозема, обнажениях глинисто-известкового субстрата, на гниющей древесине.
- C. stellatum* (Hedw.) C.Jens. [**ВВП:** 16в; 35а; 36; 40; 53; 55; **ВП:** 1; 1в; 5а; 17а; 18; 19; 19б; 108б; 103; 103б; **СМП:** 20; 20а; 21; 26; 60; 60а; 66; 70; 94; 89; 90; 93; 93а; 96а] – Fq. В большинстве районов, но чаще на территориях, где много минеротрофных болот. Заболоченные участки леса, березняки, черноольшаники и березово-сосновые леса по краю крупных массивов сфагновых болот. Эвтрофные и мезотрофные участки на верховых болотах, осоковые и кочкарные болота, вдоль ручьев и протоков. В дерновинах сфагновых и зеленых мхов, на влажном торфе, лесной подстилке.
- C. stellatum* (Hedw.) C.Jens. var. *protensum* (Brid.) Bryhn ex Grout [**СМП:** 73б: Оленский р-н: в 5 км от п. Холмец, окр. д. Рассказово, бол. Ключи, на торфе, 9.V.1997, Минаева, №1989 (MW)] – Un!.
- Ceratodon purpureus* (Hedw.) Brid. [**ВВП:** 7; 8; 9; 16; 35; 38а; 39; 39а; 42; 47; 48; 51; 52; 53; 55; 62; 64; 84; 94; **ВП:** 1; 1а; 1в; 1г; 2б; 4; 4б; 5; 5а; 5б; 5в; 14; 17б; 17в; 18; 19; 19а; 19б; 26; 28; 29; 30; 61; 76; 78; 81; 82; 100; 101; 101а; 103б; 103в; 104; 104б; 105б; 108б; **ПП:** 102; 102а; **СМП:** 10; 20; 20а; 21; 22; 23; 24; 25; 25а; 31; 32; 33; 34а; 57; 58а; 59; 60а; 66; 67; 68а; 69; 70; 71в; 71г; 73; 73а; 74а; 74в; 74г; 79; 80; 87; 87а; 89; 90; 93; 93а; 95; 96; 96б; 96г; 97; 97в; 97г; 98; 98а; 98в; 99; 99а; 99б] – Sm, S+. Один из наиболее широко распространенных видов. Зарастающие мелиорационные каналы, карьеры, кюветы, дороги, участки с нарушенным травяным покровом, сухие залежи и пустоши, смешанные леса. Доминирует на открытых обнажениях разной степени увлажнения и богатства минеральными компонентами. На глинистом, суглинистом, супесчаном, песчаном субстратах, камнях и бетонных сооружениях, изредка как эпифит на берегах и ивах.
- Cinclidium stygium* Sw. [**ВП:** 18: Вышневолоцкий р-н: окр. д. Дивинец, сфагновый участок в переходной зоне сфагнового болота, вместе с *Meesia triquetra*, 10.VII.2001, Нотов, Спирина; 19: окр. д. Волошно, сфагновое болото между оз. Волошно и Глубокое, оводненные мезотрофные открытые участки, вместе с *Scorpidium scorpioides*, *Pseudocalliergon trifarium*, *Hamatocaulis vernicosus*, *Limprichtia cossonii*, 17.VII.2002, Нотов, Спирина (Нотов, Спирина, 2003)] – Un, 5. Мезотрофные и эвтрофные участки в переходной зоне сфагновых болот.
- Cirriphyllum piliferum* (Hedw.) Grout [**ВВП:** 7; 38; 39; 47; 51; 52; 53; 55; **ВП:** 16; 4б; 100; 103б; 104; 105; **СМП:** 10; 20; 20а; 21; 25; 31; 32; 33; 58а; 59; 60а; 68а; 69; 70; 73б; 79а; 89; 90; 90а; 95; 96б; 97в; 98; 98а] – Fq, S+. В сероольшаниках и ельниках-кисличниках, еловых, черноольховых и смешанных лесах, папоротниково-таволговых ассоциациях, вдоль ручьев, в сырых тенистых оврагах. На лесной подстилке, в основании стволов старых осин, вязов, на мелкоземе, покрывающем влажные плиты известняка, на отложениях аллювия вдоль ручьев.
- Climacium dendroides* (Hedw.) Web. et Mohr [**ВВП:** 6; 7; 8; 8а; 16; 35; 36; 37; 38а; 39; 40; 42; 44; 47; 48; 51; 53; 55; 64; 94; **ВП:** 1; 1б; 1в; 1г; 2б; 4; 4б; 5; 5а; 5б; 5в; 17б; 17в; 18; 19; 26; 27; 28; 75; 81; 100; 101; 101а; 103б; 103в; 104; 104в; 105; 105б; 107; 109; **ПП:** 102; 102а; **СМП:** 10; 11; 20; 20а; 21; 22; 23; 24; 25; 31; 57; 57а; 58а; 59; 60а; 66; 68; 68а; 69; 70; 71в; 71г; 74б; 74в; 74г; 79; 79а; 89; 90; 93; 95; 96в; 96г; 97; 97в; 97г; 98а; 98б; 98г; 99; 99а] – Sm. Сырые луга, минеротрофные болота, смешанные и хвойные леса, заболоченные сосняки, сосново-березовые леса, черноольшаники, по краю сфагновых болот, сырые ивняки, резе – карьеры, кюветы. На лесной подстилке, опаде, влажном торфе, в сырых тенистых лесах – иногда в основании стволов деревьев, на затененных замшелых валунах.
- Cratoneuron filicinum* (Hedw.) Spruce [**ВВП:** 7; 8; 35; 35а; 38а; 39; 39а; 42; 51; 54; 56а; 64; **ВП:** 4б; 5а; 5б; 5в; 17а; 17в; 2б; 28; 29; 101а; 103б; 103в; 104в; 105б; 108б; **ПП:** 102а; **СМП:** 10; 20; 20а; 25; 32; 34а; 57; 58а; 59; 60а; 68а; 70; 71в; 74в; 74г; 79а; 93а; 99; 99в; 89; 90; 90а; 95; 96а; 96б; 96в; 97; 97а; 97б; 97г; 98а] – Fq. Особенно часто на территориях с хорошо развитой эрозийной сетью и обилием минеротрофных болот, мелких рек, ручьев и ключей. Минеротрофные болота, глубокие тенистые овраги, ключи, родники, мелкие реки, берега водохранилищ, прибрежные сероольшаники. На обнажениях субстратов, среди дерновин зеленых и сфагновых мхов, на отложениях аллювия и влажных плитах известняка в ручьях и мелких реках. Иногда на кар-

- бонатных субстратах образует формы с очень мелкими побегами (96б, 96в).
- Dichelyma falcatum* (Hedw.) Murg. [**СМП**: 70: Нелидовский р-н: ЦЛГЗ, в р. Меже, на лежащих стволах, 15.IX.1937, Медведская-Романенко (MW) (Ignatov & al., 1998)] – Un!, 1.
- Dichodontium pellucidum* (Hedw.) Schimp. [**ВВП**: 7; 39; 54; 56а; 63; **ВП**: 46; 5а; 56; 26; 28; 100; 103в; 105; 1056; 1086; **СМП**: 10; 13; 20а; 32; 59; 60а; 68а; 716; 72; 74г; 73; 736; 89; 90; 966; 976; 98; 98а; 99] – Fq, S+. Более широко распространен в пределах СМП и ВП. По берегам рек, ручьев, в основании склонов коренных берегов рек, в глубоких тенистых оврагах, на обнажениях глинистого субстрата, отложениях аллювия, на сырых камнях, влажных известняках и мергелях. Иногда на глинистых субстратах образует формы с очень мелкими побегами и узкими верхушками листьев.
- Dicranella cerviculata* (Hedw.) Schimp. [**ВВП**: 53; **СМП**: 60а; 70; 73г; 98] – Sp, S+. Зарастающие обнажения субстратов по кюветам, обочинам дорог и тропинок, в карьерах, по берегам рек, в мелиорационных канавах, под вывалами. На глинистых и суглинистых субстратах, почве, торфе, аллювии.
- D. crisa* (Hedw.) Schimp. [**ВВП**: 53: Конаковский р-н: окр. пос. Редкино, зарастающий берег мелиорационной канавы, вместе с *Blasia pusilla*, *Leptobryum pyriforme*, *Pohlia lescuriana*, *Pogonatum dentatum*, *Solenostoma caespiticium*, 29.VII.1995, Нотов; **СМП**: 98а: Старицкий р-н: окр. д. Рыболово, зарастающая противопожарная полоса на границе сосново-ольхового леса и заброшенного поля, на глинистом субстрате, вместе с *Didymodon rigidulus*, *Riccia sorocarpa*, 17.IV.2002, Нотов, Спирина, №39] – Rr, S+.
- D. grevilleana* (Brid.) Schimp. [**ВВП**: 7: Бежецкий р-н: окр. д. Дубровка, влажные глинистые обнажения субстрата вдоль грунтовой дороги 2.VI.1999, Нотов; **СМП**: 58а: Кувшиновский р-н между дд. Сидорово и Володово, старовозрастный ельник-кисличник, глинистая почва на корнях упавшей ели, в нижней части вывала, вместе с *Schistostega pennata*, 31.VII.1994, Нотов] – Un, S+.
- D. heteromalla* (Hedw.) Schimp. [**ВВП**: 53; **ВП**: 26; 28; 81; **СМП**: 20; 24а; 25; 67; 70; 71; 74а; 87; 89; 97г; 98; 99а] – Cm, S+. Участки с нарушенным травяным покровом в хвойных, смешанных и мелколиственных лесах, по обрывистым облесенным берегам рек, в зарастающих карьерах, кюветах, на лесных дорогах. Массовый вид на почве под вывалами и на обнажениях глинистого, песчаного и супесчаного субстратов, на торфе. Однажды отмечен в основании ствола старой осины (99а).
- D. schreberiana* (Hedw.) Hilp. ex Crum et Anderson [**ВВП**: 39; 40; 56а; **СМП**: 58а; 60а; 70; 736; 74; 93а; 98; 98а; 99а] – Fq, S+. Зарастающие кюветы, обочины дорог, участки с нарушенным травяным покровом по склонам коренных берегов рек, хвойные и смешанные леса, в оврагах, вдоль рек и ручьев, в карьерах. На почве, обнажениях суглинистого и глинисто-известкового субстрата, слоях аллювия, торфе.
- D. schreberiana* var. *robusta* (Schimp. ex Braithw.) Crum et Anderson [**СМП**: 59а; 60а: Кувшиновский р-н: между д. Сокольники и д. Лецилово, верховья р. Трясны, заболоченный участок вблизи русла, вместе с *Bryum pseudotriquetrum*, 1.VIII.1994, Нотов] – Un!.
- D. subulata* (Hedw.) Schimp. [**СМП**: 70: Нелидовский р-н: ур. Высокое, в 12 км от с. Федоровское, в сыром кювете близ дороги, 30.IV.1997, Игнатов (MW) (Ignatov & al., 1998)] – Un!.
- D. varia* (Hedw.) Schimp. [**ВВП**: 40; 53; **ВП**: 29; **СМП**: 58а; 70; 98; 98а; 99а] – Sp, S+. Более широко распространен в районах с крупными обнажениями карбонатных пород. Зарастающие мелиорационные канавы, берега водохранилищ, кюветы, карьеры, дороги, заброшенные поля, подвергающиеся эрозии склоны коренных берегов рек, сырые мелкотравные луга. На обнажениях глинистого, суглинистого и известкового субстратов, в трещинах между плитами известняка.
- Dicranodontium denudatum* (Brid.) Britt. [**СМП**: 66: Нелидовский р-н: верховье р. Амховица, бол. Дятловское, на засохших и упавших стволах сосны, расположенных на сплавине вблизи русла, вместе с *Dicranum bonjeanii*, *Pseudobryum cinclidoides*, *Calliergon stramineum*, *Sphagnum squarrosum*, *S. fallax*, *Scapania irrigua*, 2.VIII.1998, Нотов, Садовой (Нотов, 2000; Нотов, Спирина, 2003)] – Un!, 5.
- Dicranum bergeri* Bland. [**СМП**: 98а: Старицкий р-н: окр. д. Липино, крутой облесенный склон правого коренного берега р. Липинка, в основании ствола старой осины, растущей на участке с крупными обнажениями известняков, июль 1994; замшелый валун, 19.VII.1994, Нотов (Нотов, 1998)] – Un!, 3.
- D. bonjeanii* De Not. [**ВВП**: 36; 40; **ВП**: 19; 109а; **СМП**: 34а; 66; 70] – Sp, 2-3. Мезотрофные и эвтрофные участки на минеротрофных болотах в долинах рек. Сфагново-гипновые болота, заболоченные березово-сосново-ольховые участки леса по краю верховых болот, эвтрофные участки вдоль протоков на верховых сфагновых болотах. Встречается небольшими группами среди зеленых и сфагновых мхов. Предпочитает участки с болотными почвами, с проточным

увлажнением и достаточно минерализованными водами. Один раз отмечен на крутом обрывистом облесенном склоне коренного берега р. Волга в местах обнажения карбонатных пород, на лесной подстилке в затененной средней части склона (34а).

D. fragilifolium Lindb. [**ВП:** 104в; Торопецкий р-н: оз. Сельское, смешанный лес на берегу озера, на стволе упавшей засохшей черемухи, 18.VII.1999, Нотов, Корда, Волкова; **СМП:** 70: Нелидовский р-н: ЦЛГЗ, кв. 92, усыхающий заболоченный ельник пушицево-осоково-сфагновый, 14.IX.1988, Минаева, №72 (MW); 92 кв., в топком заболоченном лесу, на гниющей колоде, 1990-е гг., Игнатов (MW), (Ignatov & al., 1998; Нотов, Спирина, 2003)] – Un, 3.

D. fuscescens Turp. [**ВВП:** 16в; **ВП:** 4; 103в; 109а; **СМП:** 66; 68а; 70; 99а] – Sp. Заболоченные участки леса, болотные массивы, старовозрастные еловые и елово-сосновые леса, смешанные леса по склонам коренных берегов рек, топкие березняки. В основании стволов берез, осин, дуба. На приствольных возвышениях, гниющей древесине, иногда на валунах.

D. majus Sm. [**ВП:** 81: Пеновский р-н (на границе с Андреапольским): окр. пос. Охват, обочина шоссеной дороги, заболоченный топкий березняк, вместе со *Sphagnum sp.*, 8.VIII.1998, Нотов] – Un!

D. polysetum Sw. [**ВВП:** 7; 8; 35; 36; 38а; 39; 42; 47; 48; 51; 52; 53; 55; 62; 64; 84; 94; **ВП:** 1; 1а; 1в; 1г; 26; 4; 46; 5; 5а; 56; 5в; 14; 176; 17в; 18; 28; 30; 61; 76; 81; 82; 100; 101; 101а; 1036; 103в; 104; 1046; 1056; 1086; **ПП:** 102; 102а; **СМП:** 10; 20; 20а; 21; 22; 23; 24; 25; 25а; 31; 32; 33; 34а; 57; 59; 60; 60а; 66; 67; 68а; 69; 70; 71в; 71г; 74а; 74в; 74г; 73; 73а; 79; 80; 87; 89; 90; 93; 95; 96; 96г; 97; 97в; 97г; 98; 98а; 98в; 99; 99а] – Ст, S+. Один из наиболее широко распространенных массовых видов мхов. Значительную фитоценологическую роль играет в сосняках-зеленомошниках, крупные массивы которых расположены вдоль речных долин. Обычен также в зеленомошных ельниках, смешанных и мелколиственных лесах, сосняках-черничниках, заболоченных участках леса по краю сфагновых болот. На лесной подстилке и опаде. Встречается также на приствольных возвышениях, по обочинам троп и дорог, реже – на гнилой древесине. Отмечен на обрывистых облесенных склонах в местах с обнажениями карбонатных пород.

D. scoparium Hedw. [**ВВП:** 7; 8; 16в; 35; 36; 38а; 39; 42; 47; 48; 51; 52; 53; 54; 55; 62; 84; 94; 64; **ВП:** 1; 1а; 1в; 1г; 4; 46; 5; 5а; 56; 5в; 14; 176; 17в; 18; 19; 28; 30; 61; 76; 81; 82; 100; 101; 101а; 1036; 103в; 104; 1046; 1056; 107; 108; **ПП:** 102;

102а; **СМП:** 10; 20; 20а; 21; 22; 23; 24; 25; 25а; 31; 32; 33; 57; 58а; 59; 60; 60а; 66; 67; 68; 68а; 69; 70; 71в; 71г; 72; 73; 73а; 74а; 74в; 74г; 79; 80; 85; 87; 89; 90; 90а; 93; 95; 96; 96г; 97; 97а; 97в; 97г; 98; 98а; 98в; 99; 99а] – Ст, S+. Один из наиболее широко распространенных видов мхов. Вид с широкой экологической амплитудой. Смешанные, хвойные, мелколиственные леса, фрагменты широколиственных и елово-широколиственных лесов, окраины верховых болот, заболоченные участки леса, ольшаники, облесенные склоны с обнажениями карбонатных пород. В основании стволов берез, осин, серой и черной ольхи, широколиственных пород, на приствольных возвышениях, реке лесной подстилке, на гниющей древесине и валунах. Растет в самых разных условиях увлажнения, чаще на б.м. кислых субстратах. Отмечены формы с очень мелкими (53) и очень крупными (68а) побегами. Malta (1919) указывал также *D. scoparium* var. *recurvatum* (Schultz) Brid. [**ВП:** 10: Торопецкий р-н: сырой смешанный лес, 1919, Н. Малта (Н)], таксономическая самостоятельность которого сомнительна.

D. viride (Sull. et Lesq.) Lindb. [**ВП:** 5; 5а; 27; 103; 103в; **СМП:** 24; 24а; 25; 31; 98; 98а; 99] – Sp, 3. Во всех отмеченных местообитаниях распространен рассеяно, в небольшом числе экземпляров. В центральных районах обл. очень редко в старых осинниках и смешанных лесах с крупными экземплярами осин. На территории Валдайской возвышенности и в западных районах обл. распространен более широко, приурочен к массивам елово-широколиственных лесов и фрагментам широколиственных лесов. Произрастает на стволах разных широколиственных пород (липа, вяз, клен, дуб) и осин. В районах с крупными обнажениями карбонатных пород отмечен на известняках (98; 98а). Включен в общеевропейскую Красную книгу мохообразных (Red Data Book..., 1995).

Didymodon fallax (Hedw.) Zander [**ВП:** 1086; **СМП:** 32; 70; 87; 96; 966; 98; 98а; 99в] – Sp, S+. На территориях с обнажениями карбонатных пород, более широко в пределах РСП. В смешанных лесах и по крутым обрывистым коренным берегам Волги и Цны и их притоков, в местах с обнажениями карбонатных пород, в разреженных сосново-березовых лесах, по склонам холмов в пределах ВНВ, реже на заброшенных полях, в кюветах, карьерах. На известково-суглинистом субстрате, слоях мелкозема, покрывающем глыбы известняка и доломита, на обнажениях почвы.

D. rigidulus Hedw. [**ВП:** 1086; **СМП:** 20; 34; 34а; 59; 73а; 73в; 87; 87а; 89; 966; 97г; 98; 98а] –

- Sp, S+. Преимущественно на территориях с обнажениями карбонатных пород, особенно, в пределах РСП. На обнажениях карбонатных пород по крутым обрывистым берегам Волги и ее притоков и Цны, реке в кюветах, карьерах, на заброшенных полях, развалинах построек из кирпича и известняка. На известково-суглинистом субстрате, на щебне и известняковой крошке, слоях мелкозема, покрывающем глыбы известняка и доломита, на обнажениях почвы.
- Distichum capillaceum* (Hedw.) B.S.G. [ВП: 1086; Фировский р-н: между дд. Жуково и Лядины, облесенный обрывистый склон северо-восточной экспозиции правого коренного берега р. Цна с обнажениями карбонатных пород, слои мелкозема на плите доломита в верхней затененной части склона, вместе с *Anomodon viticulosus*, *Plagiopus oederiana*, *Pohlia cruda*, 19.VII.2002, Нотов, Спирина; СМП: 73а; Оленинский р-н: окр. д. Зуево, высокий обрывистый облесенный склон правого коренного берега р. Тудовка с крупными обнажениями карбонатных пород, тонкий слой мелкозема на глыбе доломита в средней части склона, вместе с *Encalypta streptocarpa*, *Pohlia cruda*, *Amblystegium serpens*, *Plagiochila porolloides*, 19.VIII.2002, Нотов, Спирина (Нотов, Спирина, 2003)] – Уп, 5.
- Ditrichum cylindricum* (Hedw.) Grout [ВВП: 53; СМП: 70; 95; 98а] – Sp, S+. Обочины грунтовых дорог, заброшенные поля, зарастающие противопожарные полосы. На обнажениях суглинистого и глинистого субстратов, реке на почве.
- D. flexicaule* (Schwaegr.) Hampe [СМП: 20; 20а; 93а; 99в] – Rg. Обнаружен пока только в ВНВ. Разреженные сосняки и сосново-березовые перелески по склонам холмов, в местах с обнажениями известняков, зарастающие известняковые карьеры. Открытые освещенные участки с разреженным или нарушенным травяным покровом и моховыми синузиями. На известняково-глинистом субстрате, щебне известняка.
- D. pusillum* (Hedw.) Hampe [ВВП: 16; 53; СМП: 20; 58а; 70; 93а; 87а; 98; 98а] – Sp, S+. Зарастающие карьеры, мелиорационные канавы, заброшенные поля, противопожарные полосы на участках с нарушенным травяным покровом. На глинистом, суглинистом, супесчаном субстратах, почве.
- Drepanocladus aduncus* (Hedw.) Warnst. [ВВП: 6; 8а; 35а; 39; 39а; 40; 51; 53; ВП: 1в; 4; 46; 5а; 17в; 19; 196; 26; 1086; СМП: 11; 20; 58а; 60; 60а; 66; 74а; 87; 89; 93; 93а; 96а; 96б; 96в; 98; 98а] – Fq. Минеротрофные болота в долинах рек, заболоченные участки леса, сырые сероольшаники по склонам оврагов, берега озер и водохранилищ, зарастающие влажные обнажения в кюветах вдоль грунтовых дорог. Вблизи воды, среди дерновин зеленых и сфагновых мхов. Очень полиморфный вид, растущий как в открытой воде стариц, так и на низинных и переходных болотах. На почве в сырых или даже относительно сухих местах (в последнем случае – только при условии сильного затенения). Отмечены мелколистные формы (35а; 11; 60а).
- Encalypta ciliata* Hedw. [ВП: 1086; Фировский р-н: между дд. Жуково и Лядины, облесенный обрывистый склон северо-восточной экспозиции правого коренного берега р. Цна с обнажениями карбонатных пород, слои мелкозема на плите доломита в верхней затененной части склона, вместе с *Ceratodon purpureus*, 19.VII.2002, Нотов, Спирина (Нотов, Спирина, 2003)] – Уп, S+, 5.
- E. streptocarpa* Hedw. [ВП: 1086; СМП: 20; 20а; 32; 73а; 87; 87а; 97г; 98; 98а, (Нотов, 1994; Нотов, Спирина, 2003)] – Sp, 3. На территориях с обнажениями карбонатных пород. Обрывистые склоны коренных берегов р. Волга и ее притоков, р. Цна с крупными обнажениями карбонатных пород, в ВНВ в зарастающих известняковых карьерах. На известняково-глинистом субстрате, слоях мелкозема, покрывающих глыбы карбонатных пород, на обнажениях почвы, содержащей известь.
- E. vulgaris* Hedw. [СМП: 34; 97г; 98а, (Нотов, 1996; Нотов, Спирина, 2003)] – Rg, S+, 3. Пока обнаружен только в пределах РСП. Обрывистые склоны коренных берегов Волги, Цны и их притоков с крупными обнажениями карбонатных пород. На известково-глинистом субстрате, слоях мелкозема, покрывающих глыбы карбонатных пород, на обнажениях почвы, содержащей известь.
- Eurhynchium angustirete* (Broth.) T.Kop. [ВВП: 7; 8; 8а; 38; 39; 42; 51; 52; 53; 55; ВП: 16; 5; 5а; 5б; 5в; 27; 28; 75; 101; 101а; 103б; 103в; 104в; 105б; СМП: 20; 20а; 22; 23; 25; 32; 57; 59; 60а; 67; 68а; 69; 70; 71г; 74г; 79а; 89; 90; 95; 97; 97а; 97в; 97г; 98б; 98в; 99; 99а; 99б] – Fq. Наиболее широко распространен на территории Валдайской возвышенности и в центральных районах обл., где может быть массовым видом в елово-широколиственных лесах. В восточных районах спорадически. Ельники, елово-широколиственные, смешанные леса с неморальными видами в травяном покрове, мелколистственные леса. На лесной подстилке и опаде, иногда в основании стволов осин, реже на глинистых почвенных обнажениях.
- E. hians* (Hedw.) Sande Lac. [ВВП: 35; 39; ВП: 28; 100; СМП: 70; 87; 87а; 89; 90а; 98; 98а; 99в] – Cm, S+. Один из наиболее обычных видов. Скло-

- ны оврагов и коренных берегов рек, разные типы леса, лесные поляны, заросли кустарников, под вывалами, зарастающие обнажения вдоль дорог, противопожарные полосы, карьеры, обнажения карбонатных пород. На почве, суглинистом, глинистом и супесчаном субстратах, реже на торфе, известняках, валунах.
- E. pulchellum* (Hedw.) Jenn. [ВВП: 55; ВП: 77; СМП: 68а; 70; 71в; 32; 34; 73а; 87; 97г; 98; 98а; 99а; 99б] – Fq, S+. Обрывистые склоны рек, оврагов, смешанные и елово-широколиственные леса, сероольшаники, участки с обнажениями карбонатных пород. На глинистом, суглинистом и известковом субстратах и на мелкоземе, покрывающем плиты карбонатных пород, на стволах осины, ясени и других широколиственных пород. Отмечен также на гниющей древесине.
- Fissidens adianthoides* Hedw. [ВВП: 7; 8; 35а; 38а; 36; 39; 39а; 40; 42; 47; 51; 53; 55; 64; 94; ВП: 1; 1в; 1г; 4; 4а; 4б; 5; 5а; 5б; 5в; 14; 17а; 17б; 17в; 18; 19; 26; 27; 75; 100; 101; 101а; 103а; 103в; 104в; 105б; ПП: 102а; СМП: 10; 20; 20а; 23; 24; 25; 25а; 31; 57а; 59; 60а; 68а; 69; 70; 71г; 73; 74в; 74г; 79а; 89; 90; 93а; 95; 96б; 97; 98; 99; 99в] – Fq, S+. Минеротрофные болота по берегам рек и ручьев, заболоченные участки хвойных, мелколиственных и смешанных лесов, черноольшаники, топкие березняки, глубокие тенистые овраги. На почве, торфе, у воды, на сырых камнях, приствольных возвышениях.
- F. bryoides* Hedw. [ВВП: 56а; ВП: 5а; 28; СМП: 58а; 70; 97г; 98а] – Sp, S+. На обнажениях почвы в еловых лесах, по склонам коренных берегов рек и ручьев, в оврагах, местах обнажения карбонатных пород. На глинистом, суглинистом субстрате, почве, отложениях аллювия, торфе, на мелкоземе, покрывающем глыбы известняка. Один раз отмечен под вывалом (70) и на гниющих корнях серой ольхи (56а).
- F. exiguus* Sull. [ВП: 104в; СМП: 25а; 34; 96б; 99; 99а] – Sp, S+. Преимущественно на территориях с обнажениями карбонатных пород. Глубокие тенистые овраги вдоль ручьев и рек с плитами известняка и мергеля в русле по р. Волга и ее притокам, зарастающие известняковые карьеры. На влажных и затененных плитах мергеля и известняка. Один раз найден на песчаной отмели по берегу оз. Сельское (104в).
- F. gracilifolius* Bruggem.-Nann. (*F. pusillus* (Wils.) Milde, *F. minutulus* Sull.) [ВП: 28; 108б; 100; СМП: 34; 73а; 97в; 97г; 98а] – Sp, S+. Как правило, на территориях с крупными обнажениями карбонатных пород. В основном в пределах РСР. Крутые обрывистые склоны коренных берегов рек с обнажениями известняков, доломитов, мергеля. На затененных влажных плитах мергеля и известняка, реже на камнях в русле ручьев (28).
- F. taxifolius* Hedw. [ВП: 1; 104в; 108б; СМП: 32; 87; 93а; 97а; 98; 98а; 99; 99б] – Fq, S+. Склоны облесенных коренных берегов рек, оврагов. Сероольшаники вдоль ручьев, по берегу озер. На обнажениях глинистого и суглинистого субстратов, почвы, реже на отложениях аллювия.
- F. viridulus* (Sw.) Wahlenb. [ВП: 103; Торопецкий р-н: окр. д. Пожня, правый приток р. Ока, в русле, на влажных камнях, 21.VII.1999, Нотов; окр. д. Почеп, ручей, впадающий в левый приток р. Ноша, на камнях в воде, вместе с *Leptodictyum riparium*, 20.VII.1999, Нотов, (Нотов, Спирина, 2003)] – Уп. Для выяснения широты распространения этого вида необходимо критическое изучение материала по *Fissidens bryoides* s.l.
- Fontinalis antipyretica* Hedw. [ВВП: 7; 8; 35; 36; 38а; 39; 42; 47; 48; 51; 52; 53; 55; 62; 64; 84; 94; ВП: 1; 1а; 1в; 1г; 2б; 4; 4б; 5; 5а; 5б; 5в; 14; 17б; 17в; 18; 19б; 28; 30; 61; 76; 81; 82; 100; 101; 101а; 103б; 103в; 104; 104б; 105б; ПП: 102; 102а; СМП: 10; 20; 20а; 21; 22; 23; 24; 25; 25а; 31; 32; 33; 57; 59; 60; 60а; 66; 67; 68а; 69; 70; 71в; 71г; 73; 73а; 74а; 74в; 74г; 79; 80; 87; 89; 90; 93; 95; 96; 96г; 97; 97а; 97б; 97в; 97г; 98; 98а; 98в; 99; 99а] – См. Ручьи, небольшие реки, плотины. На подводных камнях, влажных бревнах, гниющей древесине в воде.
- Funaria hygrometrica* Hedw. [ВВП: 7; 8; 35; 36; 38а; 39; 42; 47; 48; 51; 52; 53; 55; 62; 64; 84; 94; ВП: 1; 1а; 1в; 1г; 2б; 4; 4б; 5; 5а; 5б; 5в; 14; 17б; 17в; 18; 28; 30; 61; 76; 81; 82; 100; 101; 101а; 103б; 103в; 104; 104б; 105б; ПП: 102; 102а; СМП: 10; 20; 20а; 21; 22; 23; 24; 25; 25а; 31; 32; 33; 57; 59; 60; 60а; 66; 67; 68а; 70; 71в; 71г; 74а; 74в; 74г; 79; 80; 93; 69; 73; 73а; 87; 89; 90; 95; 96; 96г; 97; 97в; 97г; 98; 98а; 98в; 99; 99а] – См, S+. Разнообразные рудеральные местообитания, берега водохранилищ, карьеры, зарастающие вывалы, отвалы и обнажения вдоль дорог, канав, кюветов, ключевые болота, участки с обнажениями карбонатных пород, зарастающие кустрица, трещины и щели в старых постройках из кирпича, известняка и камня. На почве, торфе, суглинистом, глинистом и известковом субстратах, на мелкоземе, среди сфагнов.
- Grimmia muehlenbeckii* Schimp. [ВП: 19б; 109а; 5; 5б; 5в; 2б; 104в; СМП: 70; 20; 25; 58а] – Sp, S+. Преимущественно в западных и центральных районах обл. Более широко распространен в пределах Валдайской возвышенности. Овраги, каменистые русла рек и ручьев, склоны холмов, коренных берегов рек, пастбища, рощи, участки леса с широколиственными породами. На замшелых гранитных валунах.

- Gymnostomum aeruginosum* Sm. [СМП: 73а: Оле-шинский р-н: окр. д. Зуево, крутой обрывистый облесенный склон правого коренного берега р. Тудовка с крупными обнажениями карбонатных пород, затененные вертикальные толщи известняка в верхней части склона, вместе с *Seligeria pusilla*, *S. donniana*, 19.VIII.2002, Нотов, Спирина, Колосова, № 35 (Нотов, Спирина, 2003)] – Un!.
- Gyroweisia tenuis* (Hedw.) Schimp. [СМП: 34; 90а; 96б; 98; 98а; 99; 99а] – Sp, S+, 3. Только в пределах РСР и ВНВ. Облесенные склоны коренных берегов Волги и Тверцы, овраги с ручьями, мелкие речки, зарастающие известняковые карьеры. На влажных плитах известняков и мергелей по склонам и в русле ручьев.
- Hamatocaulis vernicosus* (Mitt.) Hedenaes [ВВП: 36; 40; ВП: 1в; 18; 19; 70; 89, (Титов, 1952; (Игнатов, 1990; Ignatov & al., 1998; Нотов, Спирина, 2003)] – Sp, 2. Отмечен в болотных комплексах, где есть мезотрофные и эвтрофные участки, приуроченные, как правило, к фрагментам с сильно минерализованными грунтовыми водами, нередко содержащими карбонаты. В воде, среди дерновин зеленых и сфагновых мхов.
- Hedwigia ciliata* (Hedw.) P.Beauv. [ВВП: 7; 8; 37; 39; 42; 47; 51; 55; 64; ВП: 5; 5б; 5в; 5г; 81; 82; 101а; 30; 104; 104б; 104в; ПП: 102; 102а; СМП: 10; 20; 20а; 22; 25; 31; 32; 33; 59; 68а; 70; 73; 73а; 74г; 79а; 89; 90; 95; 96г; 97в; 97г; 98а; 98в; 99; 99а] – Fq, S+. Более широко распространен на территориях, где широко представлены боровые комплексы. Разреженные сухие лишайниковые сосняки и сосняки-зеленомошники, речные долины и склоны с гранитными валунами, карьеры. Чаше на подстилке, опаде, реже на валунах, камнях. Найден также на слоях мелкозема, покрывающих плиты карбонатных пород.
- Helodium blandowii* (Web. et Mohr) Warnst. [ВВП: 40; 53; ВП: 1в; 5а; 5в; 18; 19; СМП: 11; 20; 20а; 66; 70; 93; 60; 89; 96а] – Sp, 2. Минеротрофные болота в речных долинах, топкие черноольшаники, березняки и сосново-березовые леса по краю массивов верховых болот. При нарушении местообитаний в течение некоторого времени может встречаться на сырых зарастающих песчаных карьерах и в кюветах, на начальной стадии их заболачивания. В таких местообитаниях отмечен, например, в окрестностях д. Любинка Спириновского района (93). Выявлена тенденция к уменьшению числа местообитаний и сокращению численности популяций.
- Herzogiella seligeri* (Brid.) Iwats. [СМП: 70: 96б] – Rr, S+. В старовозрастных осинниках и ельниках, на валежнике и в основании стволов, реже на подстилке (Ignatov & al., 1998; Нотов, Спирина, 2003).
- H. turfacea* (Lindb.) Iwats. [СМП: 97г: Старицкий р-н: окр. д. Савельево, крутой облесенный склон правого коренного берега р. Волга, на лесной подстилке и обнажениях почвы, вместе с *Amblystegium serpens*, *Atrichum undulatum*, *Dicranella heteromalla*, *Fissidens bryoides*, *Plagiothecium laetum*, *Pohlia cruda*, *Rhizomnium punctatum*, 11.VIII.1994, Нотов (Нотов, Спирина, 2003)] – Un!.
- Homalia trichomanoides* (Hedw.) B.S.G. [ВВП: 8; 8а; 36; 53; 55; 56а; ВП: 5; 5а; 5б; 18; 26; 28; 77; 101а; 103б; 103в; 104в; СМП: 20а; 57а; 58; 60а; 68а; 69; 70; 71а; 71г; 71в; 73б; 74в; 79а; 80; 80а; 89; 90а; 95; 97в; 98а; 99; 99а; 99б] – Sp, S+, 2. Более широко распространен на территории Валдайской возвышенности и в центральных районах области. В восточных районах обл. редко. В старых осинниках и смешанных лесах со старыми экземплярами осин, елово-широколиственных лесах, фрагментах широколиственных лесов, старинных парках. В основании стволов вязов, дубов, осин. Реже на замшелых глыбах карбонатных пород и валунах.
- Homalothecium sericeum* (Hedw.) B.S.G. [ВП: 103б: Торопецкий р-н: между дд. Пчелино и Дубинино, фрагмент дубравы, вдоль оврага между холмами, 18.VIII.1999, Нотов; 103в: окр. д. Серово, смешанный лес по склону левого берега р. Ноша, на стволе старой осины, 27.VII.1998, Нотов (Нотов, Спирина, 2003)] – Un, 5.
- Homomallium incurvatum* (Brid.) Loeske [СМП: 90а: Селижаровский р-н: между дд. Крючье и Сидорово, склон левого коренного берега р. Волга, на затененных плитах известняка, вместе с *Amblystegium serpens*, *Campyllum chrysophyllum*, *Brachythecium salebrosum*, *Thuidium philibertii*, 4.VIII.1994, Нотов (Нотов, Спирина, 2003)] – Un!, S+.
- Hydroamblystegium fluviatile* (Hedw.) Loeske [ВП: 28; СМП: 87; 96б; 97в; 98а; 99б] – Rr, 5. В западных и центральных районах обл. Подводные камни, плиты известняков в руслах небольших рек, ручьев, ключей с чистой холодной водой. Один раз найден на влажных бревнах в русле (99б).
- Hygrohypnum luridum* (Hedw.) Jenn. [ВП: 28; 101а; СМП: 73а; 96б; 97г; 98а; 99б] – Sp, S+. Камни, плиты известняка в руслах рек, ручьев, иногда – на тонком слое аллювия, покрывающем камни. Реже на плитах известняка в местах обнажения карбонатных пород по склонам коренных берегов рек (97г).
- Hylocomiastrum umbratum* (Hedw.) Fleisch. [ВП: 5; 5б; СМП: 70 (Ignatov & al., 1998; Нотов, 2000)] – Rr, 5. Сложные ельники, хвойно-широколиственные и смешанные леса с примесью широколиственных пород. На лесной подстилке, опаде, в дерновинах зеленых мхов, на замшелых валунах, разложившейся древесине.

Hylocomium splendens (Hedw.) B.S.G. [ВВП: 7; 8; 35; 36; 38а; 39; 42; 47; 48; 51; 52; 53; 55; 62; 64; 84; 94; ВП: 1; 1а; 1в; 1г; 26; 4; 46; 5; 5а; 5б; 5в; 14; 176; 17в; 18; 28; 30; 61; 76; 81; 82; 100; 101; 101а; 103б; 103в; 104; 104б; 105б; ИП: 102; 102а; СМП: 10; 20; 20а; 21; 22; 23; 24; 25; 25а; 31; 32; 33; 57; 59; 60; 60а; 66; 67; 68а; 69; 70; 71в; 71г; 73; 73а; 74а; 74в; 74г; 79; 80; 87; 89; 90; 93; 95; 96; 96г; 97; 97в; 97г; 98; 98а; 98в; 99; 99а] – См. Один из наиболее широко распространенных видов. В качестве содоминанта в сообществах зеленомошниках в районах с широким распространением песчаных почв. Хвойные, хвойно-мелколиственные леса, тенистые широколиственные леса. На почве, лесной подстилке, опаде. В тенистых широколиственных лесах иногда растет как эпифит и эпиксил, отмечен также на замшелых валунах и плитах известняка.

Hypnum cupressiforme Hedw. [ВВП: 51; ВП: 5; 5а; 196; 28; 101; 101а; 103в; 104; 104в; 105б; 108б; СМП: 25; 31; 57а; 59; 60а; 69; 70; 71а; 71г; 73а; 79а; 90а; 97г; 99а] – Sp. Более широко распространен на территории Валдайской возвышенности и в западных районах обл., на востоке – очень редко. Хвойные, хвойно-широколиственные леса, осинники, старинные парки, облесенные склоны с крупными обнажениями карбонатных пород. На стволах широколиственных пород, осин вместе с представителями эпифитного базифильного комплекса. Однажды отмечен на старых экземплярах лиственниц и черемух. В сильно затененных участках леса встречается на крупных замшелых валунах, известняках (71а, 71г, 73а, 108б).

H. lindbergii Mitt. [ВВП: 6а; 7; 8; 35а; 38а; 39; 39б; 42; 47; 51; 53; 55; 94; ВП: 1; 1в; 2; 4; 46; 5; 5а; 5б; 17а; 17в; 18; 19; 19а; 19б; 26; 81; 103б; 105б; 108б; 109а; ИП: 102; 102а; СМП: 11; 20; 20а; 23; 25; 31; 34а; 57; 60а; 68а; 70; 71в; 74в; 73б; 74г; 87; 89; 90а; 93; 95; 97а; 97г; 99; 99а; 99б; 99в] – Fq. Минеротрофные болота по берегам рек, заболоченные участки леса, сероольшаники, осоково-кочкарные болота, влажные зарастающие обнажения субстрата, вдоль ручьев и ключей, сырые зарастающие карьеры, местообитания с обнажениями карбонатных пород. На влажной почве, торфе, суглинистом, супесчаном и глинисто-известковом субстратах, слоях мелкозем, покрывающих плиты карбонатных пород. Один раз отмечен на гниющей древесине (20а).

H. pallescens (Hedw.) P.Beauv. [ВВП: 7; 8; 35; 36; 38а; 39; 42; 47; 48; 51; 52; 53; 55; 62; 64; 84; 94; ВП: 1; 1а; 1в; 1г; 26; 4; 46; 5; 5а; 5б; 5в; 14; 176; 17в; 18; 28; 30; 61; 76; 81; 82; 100; 101; 101а; 103б; 103в; 104; 104б; 105б; ИП: 102; 102а;

СМП: 10; 20; 20а; 21; 22; 23; 24; 25; 25а; 31; 32; 33; 57; 59; 60; 60а; 66; 67; 68а; 69; 70; 71в; 71г; 73; 73а; 74а; 74в; 74г; 79; 80; 87; 89; 90; 93; 95; 96; 96г; 97; 97в; 97г; 98; 98а; 98в; 99; 99а] – См, S+. Один из наиболее широко распространенных видов. Хвойные, мелколиственные, смешанные, широколиственные леса, лесные болота по краю верховых болотных массивов, топкие черноольшаники. Очень обычный и массовый эпифит в лесах всех типов. Встречается на стволах всех представленных в обл. древесных пород. Один из немногих видов, способных расти на коре ели. Растет чаще в нижних частях стволов и на выступающих из почвы корнях, на коре деревьев всех пород (кроме сосны). Отмечен также на мертвой древесине и гниющих бревнах, на мелкозем, покрывающем плиты известняка.

H. pratense Koch ex Spruce [ВВП: 7; 8; 35; 36; 38а; 39; 40; 42; 47; 48; 51; 52; 53; 55; 62; 64; 84; 94; ВП: 1; 1а; 1в; 1г; 26; 4; 46; 5; 5а; 5б; 5в; 14; 176; 17в; 18; 19; 28; 30; 61; 76; 81; 82; 100; 101; 101а; 103б; 103в; 104; 104б; 105б; ИП: 102; 102а; СМП: 10; 20; 20а; 21; 22; 23; 24; 25; 25а; 31; 32; 33; 57; 59; 60; 60а; 66; 67; 68а; 69; 70; 71в; 71г; 73; 73а; 74а; 74в; 74г; 79; 80; 87; 89; 90; 93; 95; 96; 96г; 97; 97в; 97г; 98; 98а; 98в; 99; 99а] – Fq. Минеротрофные болота, сырые осинники, ельники с черной ольхой и вязом, старовозрастные елово-осиновые леса, зарастающие кюветы. На лесной подстилке, торфе, влажном песчаном и суглинистом субстрате, на затененных замшелых валунах. Один раз отмечен на куче застывшего асфальта (64).

H. vaucheri Lesq. [СМП: 70. Нелидовский р-н: ЦЛГЗ, на гниющих бревнах, вместе с *Syntrichia ruralis*, 1938, Медведская-Романенко (MW) (Ignatov & al., 1998)] – Un!

Isopterygiopsis pulchella (Hedw.) Iwats. [СМП: 20а: Вышневолоцкий р-н: окр. д. Войбутская Гора, осинник в основании склона холма, на разлагающемся пне, 20.VII.2001, Нотов (Нотов, Спирина, 2003)] – Un!, S+.

Isothecium alopecuroides (Dubois) Isov. [СМП: 70: Нелидовский р-н: ЦЛГЗ, кв. 76, еловый лес, на стволе осины, 2.V.1996, Игнатов (MW, МНА) (Ignatov & al., 1998)] – Un!, 1.

Leptobryum pyriforme (Hedw.) Wils. [ВВП: 7; 9; 36; 39; 51; 53; ВП: 4; 5в; 10б; 19б; 26; 27; 28; 100; 105б; ИП: 102; СМП: 10; 20; 20а; 21; 22; 32; 33; 34; 59; 60а; 68а; 70; 71г; 73; 73а; 74г; 79а; 89; 93; 95; 96б; 96г; 97б; 97в; 97г; 98; 98а; 99; 99а] – Fq, S+. Вывалы в тенистых ельниках и смешанных лесах, зарастающие отвалы, карьеры, мелиорационные каналы, кюветы, заброшенные поля, местообитания с обнажениями кар-

- бонатных пород, в трещинах старых построек из кирпича и камня. На почве, обнажениях суглинистого, глинистого и глинисто-известкового субстрата, слои мелкозема на плитах известняка.
- Leptodictyum humile* (P.Beauv.) Ochyra [ВП: 1; СМП: 87; 96а, (Нотов, Спирина, 2003)] – Rг. Ручьи, ключевые и минеротрофные болота в долинах рек и по берегам озер.
- L. riparium* (Hedw.) Warnst. [ВВП: 36; 39; 56а; ВП: 1в; 4а; 19; 196; 28; 100; 103в; СМП: 32; 57; 60; 60а; 66; 73б, 74а; 89; 90а; 95; 96б; 98а; 99б] – Fq. Реки, ручьи, сырые места в канавах, старицы, озера на сфагновых болотах. В воде или на периодически увлажняемых местах. На камнях, влажных бревнах, древесине и наносах аллювия по рекам и ручьям. Отмечен на подводных плитах известняка (32).
- Leskea polycarpa* Hedw. [ВВП: 39а; 51; 53; ВП: 27; 28; СМП: 32; 70; 73а; 73в; 89; 96д; 98а; 99] – Sp, S+. На стволах ив по берегам рек, на отложениях аллювия в основании стволов ольхи и вяза, изредка на стволах старых экземпляров широколиственных пород и осин в тенистых старых лесах. Реже на мелкоземе на обнажениях известняка.
- Leskeella nervosa* (Brid.) Loeske [ВП: 5в; 27; 28; 101; 103в; 108б; СМП: 20; 34а; 73а; 73в; 87; 87а; 97в; 98; 98а; 99в] – Sp, S+. Чаше в западных и центральных районах обл. На стволах широколиственных, реже мелколиственных деревьев в старовозрастных лесных массивах. На плитах известняка, валунах, мелкоземе, глинисто-известковом субстрате.
- Leucodon sciuroides* (Hedw.) Schwaegr. [ВВП: 35а; 38а; 51; 53; ВП: 5в; 27; 81; 101; 101а; 103в; 108б; ПП: 102а; СМП: 24а; 25; 31; 69; 70; 73а; 87; 97в; 97г; 99] – Rг, 2. Преимущественно в западных районах и на территории Валдайской возвышенности. В центральных и восточных районах очень редко, единичными экземплярами, в старых осинниках и смешанных лесах со старыми осинами, на известняках. В пределах Валдайской возвышенности приурочен к массивам елово-широколиственных лесов и фрагментам широколиственных лесов. Произрастает на стволах разных широколиственных пород и осин. В некоторых глубоких тенистых оврагах на стволах старых вязов, дубов и осин проективное покрытие может достигать значительных величин, иногда в этих местообитаниях куртины поднимаются от основания ствола на высоту до 5 м. Отмечен как эпилит на известняках (73а; 87).
- Limprichtia cossonii* (Schimp.) Anderson et al. [ВВП: 36; 40; ВП: 1в; 18; 19; 26; СМП: 20; 20а; 70; 93а; 96а] – Sp, 3. На территориях с крупными болотными массивами. Минеротрофные болота в долинах рек, заболоченные березово-сосновые леса, мезотрофные и эвтрофные участки по краю верховых сфагновых болот, прирусьевые осоковые болота.
- Meesia triquetra* (Richter) Aongstr. [ВВП: 36: Калининский р-н: болотный массив Оршинский Мох, 1924, И. Титов; Рамешковский р-н: болотный массив Оршинский Мох, 1924, И. Титов; ВП: 18: Вышневолоцкий р-н: окр. д. Дивинец, сфагновое болото между холмами, 10.VII.2001, Нотов, Спирина (Титов, 1952; Нотов, Спирина, 2003)] – Уп, 1. Минеротрофные болота, эвтрофные и мезотрофные участки по краю верховых сфагновых болот и вдоль проток.
- Mnium lycopodioides* auct. non Schwaegr. (*Mnium ambiguum* Н. Muell.) [СМП: 89: Селижаровский р-н: окр. д. Большая Коша, на крутом облесенном склоне правого коренного берега р. Большая Коша, в местах выхода грунтовых вод, вместе с *Eurhynchium hians*, 8.VII.1995, Спирина; 98а: Старицкий р-н: окр. д. Холохольня, ключ в смешанном лесу на крутом обрывистом склоне левого коренного берега р. Холохольня с крупными обнажениями карбонатных пород, участки с сочащейся водой, вместе с *Fissidens taxifolius*, *Eurhynchium hians*, *Brachythecium rivulare*, 29.VI.2002, Нотов, Спирина] – Rг.
- M. marginatum* (Dicks.) P. Beauv. [СМП: 70: Нелидовский р-н: ЦЛГЗ, кв. 1, в русле пересыхающего ручья, почва на берегу, 3.VIII.1994, Игнатов (MW); 89: Селижаровский р-н: окр. д. Большая Коша, на крутом облесенном склоне левого коренного берега р. Большая Коша, в местах выхода грунтовых вод, вместе с *Plagiothecium cavifolium*, *Pohlia cruda*, 17.VI.1994, Нотов, Спирина] – Rг. Минеротрофные болота, вдоль ручьев, в местах выхода грунтовых вод.
- M. stellare* Hedw. [ВП: 103; СМП: 70; 97г; 98; 98а] – Sp. Леса с участием широколиственных пород, старовозрастные осинники, ельники, ключевые ольховые болота, местообитания с обнажениями карбонатных пород в речных долинах. На почве, обнажениях суглинистого субстрата, у воды, на мелкоземе, покрывающем затененные плиты известняка.
- Myrinia pulvinata* (Wahlenb.) Schimp. [ВВП: 53; СМП: 31; 69; 98а, (Нотов, 1994)] – Rг, 3. Более широко распространен в западных районах обл. и СМП. Фрагменты широколиственных и смешанных лесов с участием широколиственных пород. На стволах дубов, лип, вязов, осин.
- Myurella julacea* (Schwaegr.) B.S.G. [ВП: 108б: Фировский р-н: между дд. Жуково и Лядины, крутой обрывистый облесенный склон правого

- коренного берега р. Цна с крупными обнажениями карбонатных пород, на большой глыбе доломита, вместе с *Neckera crispa*, 10.VIII.2002, Нотов, Спирина (Нотов, Спирина, 2003)] – Un!, 5.
- Neckera complanata* (Hedw.) Hueb. [**ВП:** 1086; Фировский р-н: между дд. Жуково и Лядины, облесенный обрывистый склон северо-восточной экспозиции правого коренного берега р. Цна с обнажениями карбонатных пород, слои мелкозема на плите доломита в средней затененной части склона, вместе с *Schistidium apocarpum*, *Peltigera aptosa* (L.) Willd., *Leskeella nervosa*, *Bryoerhythrophyllum recurvirostre*, 19.VII.2002, Нотов, Спирина; **СМП:** 73а; Оленинский р-н: окр. д. Зуево, высокий обрывистый облесенный склон правого коренного берега р. Тудовка с крупными обнажениями карбонатных пород, слои мелкозема на больших затененных глыбах доломита, вместе с *Anomodon viticulosus*, *Abietinella abietina*, *Leucodon sciuroides*, *Leskeella nervosa*, *Thuidium philibertii*, 19.VIII.2002, Нотов, Спирина (Нотов, Спирина, 2003)] – Un, 5.
- N. crispa* Hedw. [**ВП:** 1086; Фировский р-н: между дд. Жуково и Лядины, крутой обрывистый облесенный склон правого коренного берега р. Цна с крупными обнажениями карбонатных пород, слои мелкозема на большой глыбе доломита, вместе с *Myurella julacea*, 10.VIII.2002, Нотов, Спирина (Нотов, Спирина, 2003)] – Un!, 5.
- N. pennata* Hedw. [**ВВП:** 8; 8а; 36; 39; 53; 55; 56а; **ВП:** 5; 5а; 56; 18; 28; 77; 103б; 103в; 104в; **СМП:** 13; 20а; 25; 57а; 58; 58а; 59; 60а; 68а; 69; 70; 71г; 71в; 73б; 74а; 74г; 79а; 80; 80а; 89; 95; 97в; 98а; 99; 99а; 99б] – Fq, S+, 2. Более широко распространен на территории Валдайской возвышенности и в западных районах области. В центральных и восточных районах обл. встречается редко, в старых осинниках и смешанных лесах со старыми экземплярами осин. В пределах Валдайской возвышенности и в западных районах обл. приурочен к массивам елово-широколиственных лесов и фрагментам широколиственных лесов. Произрастает на стволах разных широколиственных пород и осин. В глубоких тенистых оврагах на стволах старых вязов, дубов и осин. Иногда растет в массе и поднимается до высоты 5 м.
- Oncophorus wahlenbergii* Brid. [**СМП:** 70 Нелидовский р-н: ЦЛГЗ, у основания берез, 20.VI.1938, Медведская-Романеко (MW); ельники, на гниющей древесине, Ахминова (1983)] – Un, 5.
- Orthodicranum flagellare* (Hedw.) Loeske [**ВВП:** 16в; 53; **ВП:** 5; 109а; **СМП:** 22а; 58; 70] – Sp, S+. Заболоченные березняки, участки елово-березового леса, сырые хвойные леса, болотные массивы. На трухлявых пнях, реже – в основаниях стволов берез, на торфе и на лесной подстилке.
- O. montanum* (Hedw.) Loeske [**ВВП:** 7; 8; 16в; 35; 36; 38а; 39; 42; 47; 48; 51; 52; 53; 55; 62; 64; 84; 94; **ВП:** 1; 1а; 1в; 1г; 26; 4; 46; 5; 5а; 56; 5в; 14; 17б; 17в; 18; 28; 30; 61; 76; 81; 82; 100; 101; 101а; 103б; 103в; 104; 104б; 105б; **ВП:** 102; 102а; **СМП:** 10; 20; 20а; 21; 22; 23; 24; 25; 25а; 31; 32; 33; 57; 59; 60; 60а; 66; 67; 68а; 69; 70; 71в; 71г; 73; 73а; 74а; 74в; 74г; 79; 80; 87; 89; 90; 93; 95; 96; 96г; 97; 97в; 97г; 98; 98а; 98в; 99; 99а] – Cm, S+. Один из наиболее широко распространенных видов. Разные типы хвойных, смешанных и мелколиственных лесов и ольшаники, местообитания с обнажениями карбонатных пород. В черноольшаниках и ольхово-березовых топях иногда является массовым видом в основании стволов. Отмечен на коре всех лиственных деревьев. Встречается на гнилой древесине, иногда на торфянистой почве.
- Orthotrichum affine* Brid. [**ВП:** 105. Торопецкий р-н: окр. д. Знаменское, в тенистом парке, на старой липе, 1917, Малта (H), (Malta, 1919).] – Un!, S+.
- O. anomalum* Hedw. [**СМП:** 70; 89; 98а, (Нотов, 1994; Спирина, 1999; Ignatov & al., 1998)] – Un, S+, 3. Отмечен на гранитном валуне, глыбе известняка и на бетонной конструкции.
- O. gymnostomum* Bruch ex Brid. [**ВП:** 105. Торопецкий р-н: окр. г. Торопец, на осинах, 17.V.1917, Малта, № 603 (H) (Malta, 1919)] – Un!, S+.
- O. obtusifolium* Brid. [**ВВП:** 7; 8а; 35а; 38; 38а; 39; 51; 53; 55; 64; **ВП:** 5; 5а; 19б; 101а; 103в; 104; 108б; **ВП:** 102; 102а; **СМП:** 11; 20; 22а; 25; 32; 33; 59; 68а; 70; 71в; 73; 74г; 80; 89; 95; 96в; 96д; 97; 98а; 99; 99а] – Fq, S+. Смешанные леса с участием широколиственных пород, старовозрастные осинники, старые парки и аллеи с тополями. На стволах широколиственных пород, осин, тополей. Однажды найден на развалинах бетонной конструкции (89).
- O. pallens* Bruch ex Brid. [**ВП:** 103в; **СМП:** 87а; 97в; 97г; 98а; 99, (Zykov, 1990; Нотов, Спирина, 2003)] – Rr, S+, 3. Фрагменты смешанного леса с участием широколиственных пород, вязовые рощи по склонам коренных берегов рек, глубоких оврагов, в старинных парках. На стволах вязов, кленов, лип. Однажды найден на замшелом валуне (99).
- O. pumilum* Sw. [**ВВП:** 38; **ВП:** 103в; 104в; **СМП:** 96д (Нотов, 1996)] – Rr, S+, 3. Рощи с участием широколиственных пород, участки смешанного леса со старыми экземплярами осин, старинные парки. На стволах старых вязов, кленов, тополей, осин.
- O. speciosum* Nees [**ВВП:** 7; 8; 8а; 9; 35а; 37; 38а; 39; 42; 47; 48; 51; 52; 53; 55; 64; **ВП:** 1; 16; 1в; 4; 4а; 5а; 56; 5в; 17б; 18; 19б; 26; 28; 75; 81; 100; 101; 101а; 103б; 104а; 104в; 105б; 108б; **ВП:** 102; 102а; **СМП:** 10; 12; 20; 20а; 21; 22; 23; 24а;

- 25; 31; 32; 33; 34; 57; 57а; 58а; 59; 60а; 67; 68; 68а; 69; 70; 71; 71в; 71г; 736; 74а; 74г; 79а; 80; 87а; 89; 90а; 95; 96а; 97; 97в; 97г; 98; 98а; 98б; 98в; 99; 99а; 99б] – См, S+. Разные типы леса, особенно осинники, широколиственные, елово-широколиственные. На коре лиственных пород (чаще на осине, ивах, дубах, вязах и кленах), на безизвестковых валунах, редко – на бетонированных конструкциях.
- Oxystegus tenuirostris* (Hook. et Tayl.) A.J.E. Smith [ВП: 5а: Андреапольский р-н: окр. д. Пашково, ручей Бобровка, на валуне вблизи русла ручья, вместе с *Brachythecium starkei*, 24.VII.1999, Нотов; СМП: 90а: Селижаровский р-н: между дд. Крюжье и Сидорово, сероольшаник в основании склона левого коренного берега р. Волга, в русле ручья на замшелом валуне, вместе с *Brachythecium populeum*, *Thuidium philibertii*, 4.VIII.1994, Нотов (Нотов, Спирина, 2003)] – Un, 5.
- Paludella squarrosa* (Hedw.) Brid. [ВВП: 36; 40; СМП: 20 (Титов, 1952; Нотов, Спирина, 2001)] – Un, 1. Минеротрофные болота, заболоченные сосново-березовые леса по краю верховых сфагновых болот, эвтрофные и мезотрофные участки вдоль проток. В дерновинах сфагновых и зеленых мхов. Участки болотных массивов комплекса Оршинский Мох и Альфимовского болота (36, 40) в настоящее время разработаны.
- Palustriella commutata* (Hedw.) Ochyra [СМП: 87; 89; 97в; 97г (Нотов, 1994; Спирина, 1999; Нотов, Спирина, 2003)] – Rг, 1. Ключи с чистой холодной водой в долине р. Волга на территории РСП. На подводных камнях и плитах известняков.
- Paraleucobryum longifolium* (Hedw.) Loeske [ВП: 2; 5; 5б; 28; 101; 101а; 103в; 108б; 109а; СМП: 25; 80; 98а; 98а; 99 (Нотов, 1996, 2000; Нотов, Спирина, 2003)] – Sp, 3. Встречается преимущественно на территории Валдайской возвышенности и в западных районах обл. Приурочен к массивам елово-широколиственных лесов и фрагментам широколиственных лесов. Отмечен в пределах РСП в местах с крупными обнажениями карбонатных пород (98а). На стволах старых экземпляров широколиственных пород, на затененных замшелых валунах (5, 25, 98а, 103в). Malta (1919) указывал также *P. longifolium* var. *hamatum* Jur. [ВП: 105: Торопецкий р-н: окр. д. Знаменское, заболоченное понижение по берегу оз. Соломенное, участок со *Sphagnum squarrosum*, на гранитном валуне, 1917, Малта (H)]; в настоящее время данная разновидность не рассматривается в качестве особого таксона.
- Phascum cuspidatum* Hedw. [ВВП: 9; 53; СМП: 93а; 98а] – Sp, S+. На хорошо освещенных ксеротермных обнажениях суглинистого, глинистого и супесчаного субстратов.
- Philonotis caespitosa* Jur. (*P. fontana* var. *caespitosa* (Jur.) Schimp.) [СМП: 70: Нелидовский р-н: ЦЛГЗ, на нарушенной влажной почве волоков и дорог, 1980-е гг., Гордеева и Уланова, (Гордеева и др., 1990)] – Un!
- P. calcarea* (B.S.G.) Schimp. (*P. fontana* var. *falcata* (Hook.) Brid.) [ВП: 17а; 26; 108б; СМП: 58а; 96а; 96в] – Sp, S+. На минеротрофных болотах в речных долинах, по берегам озер, в местах выхода грунтовых вод.
- P. fontana* (Hedw.) Brid. [ВВП: 7; 8а; 9; 35а; 36; 38; 39; 39а; 40; 42; 46; 48; 51; 53; 54; 64; 94; ВП: 1; 1а; 1б; 4б; 5а; 5в; 17а; 19; 19а; 26; 100; 101а; 104а; 105б; ПП: 102а; СМП: 10; 11; 20; 20а; 21; 22; 23; 24; 31; 32; 34; 57а; 58а; 60а; 68а; 70; 72; 73а; 74в; 74г; 79; 86; 89; 90; 90а; 93; 95; 96а; 96в; 97; 98; 99] – Fq, S+. Минеротрофные болота в речных долинах, места выхода грунтовых вод, ключи и родники, сырые низкотравные луга, песчаные кюветы и канавы с заболачивающимся дном, сырые песчаные карьеры. На обнажениях суглинистого и глинистого субстратов, влажной почве, на аллювиальных наносах, у воды.
- Physcomitrium pyriforme* (Hedw.) Hampe [ВВП: 39; 53; 83а; ВП: 4; 5; СМП: 20; 20а; 24; 25; 32; 60а; 70; 71г; 89; 96б; 98а] – Fq, S+. Сырые глинистые и супесчаные обнажения по обрывистым берегам рек и ручьев, зарастающие карьеры, заброшенные поля, пашни, участки, подвергающиеся эрозии по склонам оврагов, вдоль лесных дорог в местах обнажения карбонатных пород. На глинистом, глинисто-известковом субстратах.
- Plagiomnium affine* (Bland.) T. Кор. [ВП: 5; 103б; СМП: 70; 89; 95; 95] – Sp, S+. Ельники, ольшаники, смешанные леса с примесью широколиственных пород. Под вывалами, на влажной почве и торфе, лесной подстилке, валеже и гниющей древесине.
- P. cuspidatum* (Hedw.) T. Кор. [ВВП: 7; 8; 8а; 9; 35а; 37; 38а; 39; 40; 42; 47; 48; 51; 52; 53; 55; 56а; 64; ВП: 1; 1б; 1в; 4; 4а; 5; 5а; 5б; 5в; 17б; 18; 19б; 26; 28; 75; 81; 100; 101; 101а; 103б; 104а; 104в; 105б; 108б; ПП: 102; 102а; СМП: 10; 12; 20; 20а; 21; 22; 23; 24а; 25; 31; 32; 33; 34; 57; 57а; 58а; 59; 60а; 67; 68; 68а; 69; 70; 71; 71в; 71г; 73а; 73б; 74а; 74г; 79а; 80; 89; 90а; 95; 96а; 97; 97в; 97г; 98; 98а; 98б; 98в; 99; 99а; 99б] – См, S+. Один из наиболее широко распространенных видов. Разные типы леса. В основании стволов деревьев, на лесной подстилке, нередко на разложившейся древесине, иногда на влажных плитах известняка, замшелых валунах. Один раз отмечен на развалинах железобетонной конструкции.

- P. drummondii* (Bruch et Schimp.) T. Кор. [ВВП: 16; Весьегонский р-н; р. Молога, 31.V.1891, Цикендрат (MW); ВП: 14. Бологовский р-н: окр. г. Бологое [Медведевский плес оз. Бологое], в лесном болоте за Бологовской биологической станцией, 19-20.VII.1898, Цикендрат (Цикендрат, 1901)] – Уп.
- P. elatum* (B.S.G.) T. Кор [ВВП: 35а; 53; ВП: 26; 103в; 104в; СМП: 20а; 89; 90а; 96а; 98а] – Sp. S+. Минеротрофные болота, места выхода грунтовых вод, черноольшаники вдоль ручьев, сероольшаники, заболоченные участки леса. На влажном торфе, лесной подстилке, у воды.
- P. ellipticum* (Brid.) T. Кор. [ВВП: 35; 40; 53; 53а; ВП: 5в; 17а; 104в; СМП: 70; 71в; 73г; 89] – Fq, S+. Минеротрофные болота, места выхода грунтовых вод, заболоченные лесные ручьи, топки ольшаники, сырые ельники, ветровальные вывалы, на сырых лугах, по берегам водоемов. На влажной почве, торфе, лесной подстилке, реже как эпифит в основании стволов деревьев. Чаще растет на более освещенных местах.
- P. medium* (B.S.G.) T. Кор. [ВВП: 53а; ВП: 56; 70; 100; СМП: 20а; 25; 60а; 70; 89; 98а] – Sp. Заболоченные березняки, ольшаники, хвощово-осоковые болота, сырые ельники, папоротниково-таволговые ассоциации, вдоль ручьев. На глинистых, торфянистых, песчаных обнажениях, на известняках.
- P. rostratum* (Schrad.) T. Кор. [СМП: 70; 89; 98; 98а] – Sp. Чаще в пределах РСП, преимущественно в местах с обнажениями карбонатных пород. Тенистые хвойные, смешанные леса по склонам коренных берегов рек, местообитания с обнажениями карбонатных пород, папоротниково-таволговые ассоциации. На обнажениях почвы, слоях мелкозема, покрывающих глыбы известняка, реже на валунах, разлагающейся древесине.
- P. undulatum* (Hedw.) T. Кор. [ВВП: 7; 8; 8а; 9; 35а; 37; 38а; 39; 42; 47; 48; 51; 52; 53; 55; 64; ВП: 1; 16; 1в; 4; 4а; 5; 5а; 56; 5в; 176; 18; 26; 28; 75; 81; 100; 101; 101а; 1036; 104а; 104в; 1056; 1086; ВП: 102; 102а; СМП: 10; 12; 20; 20а; 21; 22; 23; 24а; 25; 31; 32; 33; 34; 57; 57а; 58а; 59; 60а; 67; 68; 68а; 69; 70; 71; 71в; 71г; 736; 74а; 74г; 79а; 80; 87; 89; 90а; 95; 96а; 966; 97; 97в; 97г; 98; 98а; 986; 98в; 99; 99а; 996] – Fq, S+. Более широко распространен на территории Валдайской возвышенности, в западных районах обл. и СМП. Склоны коренных берегов рек, глубокие тенистые овраги, елово-широколиственные леса, сырые сероольшаники, заброшенные парки, места с обнажениями карбонатных пород, иногда на сырых лужайках и опушках. На почве, торфе, лесной подстилке и опаде, на тонких слоях мелкозема, обнажениях суглинистого и супесчаного субстрата.
- Plagiopus oederianus* (Sw.) Crum et Anderson [ВП: 1086; Фировский р-н: между дд. Жуково и Лядины, облесенный обрывистый склон северо-восточной экспозиции правого коренного берега р. Цна с обнажениями карбонатных пород, слою мелкозема на плите доломита в верхней затененной части склона, вместе с *Distichum capillaceum*, *Anomodon viticulosus*, *Pohlia cruda*, 19.VII.2002, Нотов, Спирина (Нотов, Спирина, 2003)] – Уп, S+, 5.
- Plagiothecium cavifolium* (Brid.) Iwats. [ВВП: 36; 39; 51; 53; 56а; ВП: 19; 101; 101а; 103в; СМП: 70; 73; 89; 90а; 966; 98а; 99а] – Sp, S+. Затененные участки леса, склоны коренных берегов рек и оврагов, вдоль русла ручьев и мелких рек, места выхода грунтовых вод, вывалы. На лесной подстилке, почве, торфе, обнажениях супесчаного, суглинистого и глинистого субстратов, отложениях аллювия, на влажных камнях в русле ручьев и мелких рек.
- P. curvifolium* Schleich. ex Limpr. [ВП: 101а; СМП: 70] – Rr, S+. В основании стволов берез и елей в лесах с умеренным увлажнением. По-видимому, нередок, но для уточнения особенностей распространения на территории области необходим специальный сбор материала.
- P. denticulatum* (Hedw.) B.S.G. [ВВП: 39; 53; 56а; ВП: 5; 5а; 1036; СМП: 25; 70; 58а; 87; 90а; 98; 99а] – Fq, S+. Хвойные, смешанные, мелколиственные леса, ольшаники, участки с нарушенным травяным покровом по склонам оврагов, коренных берегов рек, вывалы. На подстилке, обнажениях почвы, торфа, суглинистого и глинистого субстратов, в тенистых лесах отмечен в основании стволов и на корнях старых деревьев, на валеже. Найден однажды на крупном замшелом валуне.
- P. denticulatum* var. *undulatum* Ruthe ex Geh. [ВП: 105д. Торопецкий р-н: окр. д. Знаменское, заболоченное понижение по берегу оз. Соломенное, на участке со *Sphagnum squarrosum*, 1917, Малта (Н), (Malta, 1919)] – Уп!. Статус и распространение этой разновидности, иногда трактуемой как самостоятельный вид – *P. ruthei* Limpr., требует уточнения.
- P. laetum* B.S.G. [ВВП: 7; 8; 8а; 9; 16в; 35а; 37; 38а; 39; 42; 47; 48; 51; 52; 53; 55; 64; ВП: 1; 16; 1в; 4; 4а; 5а; 56; 5в; 176; 18; 26; 28; 75; 81; 100; 101; 101а; 1036; 104а; 104в; 1056; ВП: 102; 102а; СМП: 10; 12; 20; 20а; 21; 22; 23; 24а; 25; 31; 32; 33; 34; 57; 57а; 58а; 59; 60а; 67; 68; 68а; 69; 70; 71; 71в; 71г; 736; 74а; 74г; 79а; 80; 89; 90а; 95; 96а; 97; 97в; 97г; 98; 98а; 986; 98в; 99; 99а; 996] – Cm, S+. Один из наиболее широко распрост-

- раненных видов. Разные типы хвойных, смешанных и мелколиственных лесов, лесные болота, окраины массивов верховых сфагновых болот. В основании стволов деревьев, на лесной подстилке и опаде, обнажениях почвы.
- P. latebricola* B.S.G. [ВВП: 36; 39; 53; 56а; СМП: 70; 71а; 74а; 79] – Sp, S+, 3. Старые сырые хвойные леса, прибрежные сероольшаники, тенистые смешанные леса с осиною. На разлагающихся пнях и гниющей древесине, редко на лесной подстилке и опаде.
- P. succulentum* (Wils.) Lindb. [ВП: 5а; 103в; СМП: 68а; 73] – Rг. Глубокие, тенистые овраги, елово-широколиственные леса, ольшаники вдоль лесных ручьев. На обнажениях почвы, суглинистом субстрате, в основании стволов деревьев, на лесной подстилке.
- Platygyrium repens* (Brid.) B.S.G. [ВВП: 38а; 53; ВП: 16; 5; 5а; 28; 101; 103б; 104; 104в; СМП: 10; 20а; 23; 23а; 24а; 31; 59; 60а; 70; 95; 96а; 96д; 97в; 98; 99а] – Sp, S+. Чаше на западе обл. и СМП. Елово-широколиственные и смешанные леса с участием широколиственных пород и осин, старинные парки, пойменные дубравы. На стволах широколиственных пород и старых экземплярах осин вместе с представителями эпифитного базифильного комплекса. Один раз отмечен на лиственнице (104).
- Platyhypnidium riparioides* (Hedw.) Dix. [ВП: 5а: Андреапольский р-н: между дд. Горки и Пашково, крутой облесенный склон правого коренного облесенного берега р. Любутка, на камнях в русле ручья, 7.VIII.1998, Нотов; СМП: 73а: Оленинский р-н: окр. д. Зуево, участок р. Тудовка с быстрым течением, холодной водой и каменистым дном в основании обрывистого склона правого коренного берега с крупными обнажениями карбонатных пород, на камнях в воде, вместе с *Cratoneuron filicinum*, *Hypoglyptum luridum*, *Marchantia polymorpha*, *Bryum sp.*, *Fontinalis anti-pyretica*, *Leptodictyum riparium*, 19.VIII.2002, Нотов, Спирина; 90а: Селижаровский р-н: между дд. Крючья и Сидорово, сероольшаник в основании левого берега р. Волга, ручьи и ключи с холодной водой, вместе с *Cratoneuron filicinum*, *Plagiothecium cavifolium*, *Brachythecium rivulare*, 4.VIII.1994, Нотов, Даякина (Нотов, Спирина, 2003)] – Un, S.
- Pleuridium subulatum* (Hedw.) Rabenh. [СМП: 70: Нелидовский р-н: ЦЛГЗ, окр. д. Федоровское, почвенные отвалы вдоль дороги, 30.IV.1997, Игнатов (MW); 98: Старицкий р-н: окр. д. Воробьево, зарастающие отвалы глинистого субстрата вдоль карьера, где ведется разработка месторождений карбонатных пород, 17.IV.2002, Нотов, Спирина, (Ignatov & al., 1998; Нотов, Спирина, 2003)] – Un, S+.
- Pleurozium schreberi* (Brid.) Mitt. [ВВП: 7; 8; 35; 36; 38а; 39; 42; 47; 48; 51; 52; 53; 55; 62; 64; 84; 94; ВП: 1; 1а; 1в; 1г; 26; 4; 46; 5; 5а; 56; 5в; 14; 176; 17в; 18; 19; 19а; 19б; 28; 30; 61; 76; 81; 82; 109а; 100; 101; 101а; 103б; 103в; 104; 104б; 105б; 108б; III: 102; 102а; СМП: 10; 20; 20а; 21; 22; 23; 24; 25; 25а; 31; 32; 33; 57; 59; 60; 60а; 66; 67; 68а; 69; 70; 71в; 71г; 73; 73а; 74а; 74в; 74г; 79; 80; 87; 89; 90; 93; 95; 96; 96г; 97; 97в; 97г; 98; 98а; 98в; 99; 99а] – Cm, S+. Один из наиболее широко распространенных массовых видов. Хвойные, мелколиственные, смешанные леса, заболоченные участки леса по краю верховых сфагновых болот, где встречается на приствольных возвышениях. Нередко доминирует в почвенном покрове хвойных лесов, реже встречается в смешанных лесах на почве. На лесной подстилке и опаде. В тенистых лесах с участием широколиственных пород может расти как эпифит или эпиксил, несколько раз отмечен на крупных замшелых валунах.
- Pogonatum dentatum* (Brid.) Brid. [ВВП: 36; 53; СМП: 58а; 60а; 73б; 89; 97г] – Sp, S+. Преимущественно в восточных и центральных районах обл. Зарастающие карьеры, мелиорационные канавы, просеки, участки с нарушенным травяным покровом вдоль лесных дорог, местообитания с обнажениями карбонатных пород. На суглинистом, глинистом и глинисто-известковом субстратах.
- P. urnigerum* (Hedw.) P. Beauv. [ВВП: 39; ВП: 16; 4; 56; 19б; 28; 81; 82; 101; 104; 104б; СМП: 20; 25; 32; 70; 71г; 96г; 98а; 99б] – Fq, S+. Особенно часто в районах с хорошо разработанными речными долинами и густой сетью оврагов. Зарастающие карьеры, мелиорационные канавы, просеки, опушки сухих сосняков, под вывалами, на заброшенных полях, в местах обнажения карбонатных пород, на участках с нарушенным травяным покровом в разреженных лесах и вдоль лесных дорог. На обнажениях суглинистого, глинистого и песчаного субстратов.
- Pohlia andalusica* (Hoehnel) Broth. [ВП: 81: Пеновский р-н: окр. ст. Охват, лесной ручей, впадающий в оз. Охват, на корнях упавшей ели, 8.VIII.1998, А. Нотов; СМП: 70: Нелидовский р-н: кв. 2, окр. д. Стулово, ур. Красное, заброшенное поле, на почве, 5.VI.1994, Игнатов (MW); окр. с. Федоровское, на почве, 3.VIII.1994, Игнатов (MW)] – Rг.
- P. annotina* (Hedw.) Lindb. [ВВП: 53; ВП: 109а; СМП: 70] – Sp. Мелиорационные канавы, заброшенные поля, берега озер, лесные дороги. На почве, супесчаном, глинистом субстратах, на отложениях аллювия.
- P. bulbifera* (Warnst.) Warnst. [ВВП: 53; СМП:

- 70; 90a] – Sp. Зарастающие колеи грунтовых дорог, заброшенные поля. На почве, обнажениях глинистого и суглинистого субстратов.
- P. cruda* (Hedw.) Lindb. [ВВП: 7; 39; ВП: 4; 46; 5; 5в; 108б; СМП: 20; 20а; 32; 57; 68а; 70; 71г; 73а; 79а; 87; 89; 97; 97г; 98; 98а; 99; 99б] – Sp, S+. Наиболее широко распространен в речных долинах. Обрывистые осыпающиеся участки облесенных склонов коренных берегов, в местах обнажения карбонатных пород. На песчаном и суглинистом субстратах, реже на известняке и мергелистой почве.
- P. lescuriana* (Sull.) Grout [ВВП: 53; Конаковский р-н: окр. п. Редкино, зарастающий берег мелiorационной канавы, вместе с *Dicranella crispa*, *Blasia pusilla*, *Leptobryum pyriforme*, *Pogonatum dentatum*, *Solenostoma caespiticium*, 29.VII.1995, Нотов; СМП: 70; Нелидовский р-н: ЦЛГЗ, близ Стулово, на обнажениях почвы на залежи, 5.VIII.1994, Игнатов (MW)] – Un.
- P. melanodon* (Brid.) Shaw (*P. delicatula* (Hedw.) Grout) [СМП: 70; Нелидовский р-н: окр. с. Федоровское, колея дороги в лесу, 3.VIII.1994, Игнатов (MW)] – Un!.
- P. nutans* (Hedw.) Lindb. [ВВП: 7; 6; 8; 9; 16в; 36; 38а; 39; 40; 42; 47; 51; 53; 55; 64; ВП: 1; 16; 26; 4; 46; 5; 56; 5в; 14; 19; 19б; 26; 28; 81; 101; 101а; 103; 103в; 104; 105б; 108; ПП: 102; СМП: 10; 20; 20а; 22; 23; 25; 32; 33; 34; 57; 57а; 59; 66; 67; 68а; 70; 71г; 73; 73а; 74в; 74г; 79а; 87; 89; 90; 93; 95; 96г; 98] – См, S+. Один из наиболее широко распространенных видов. Разные типы леса, участки по краю верховых сфагновых болот, ветровально-почвенные комплексы, земляные насыпи, вырубки, кострища. Луга, залежи, обочины дорог и троп. На гниющей древесине, в основании стволов, на лесной подстилке, почве, камнях, приствольных возвышениях, торфе.
- P. proligera* (Kindb. ex Breidl.) Lindb. ex H. Arnell [СМП: 68; 68а; 70 (Ignatov & al., 1998)] – Rg. Зарастающие глинистые обнажения по склонам коренных берегов рек, участки с нарушенным растительным покровом по краю леса. На обнажениях глинистого субстрата.
- P. wahlenbergii* (Web. et Mohr.) Andrews [ВВП: 7; 9; 35; 39; 39а; 40; 42; 53; ВП: 1; 46; 5; 26; 27; 28; 17в; 19а; 103; 103в; СМП: 10; 20; 20а; 33; 58а; 60а; 70; 71г; 89; 90; 93; 95; 96а; 96в] – Fq. Минеротрофные болота, заболоченные участки леса, сырые луга, берега водоемов, места выхода грунтовых вод, лесные вывалы, сырые овраги, кюветы, канавы. На почве, обнажениях глинистого субстрата, гниющей древесине.
- Polytrichum commune* Hedw. [ВВП: 7; 8; 8а; 9; 35а; 37; 38а; 39; 42; 47; 48; 51; 52; 53; 55; 64; ВП: 1; 16; 1в; 4; 4а; 5а; 5б; 5в; 17б; 18; 26; 28; 75; 81; 100; 101; 101а; 103б; 104а; 104в; 105б; ПП: 102; 102а; СМП: 10; 12; 20; 20а; 21; 22; 23; 24а; 25; 31; 32; 33; 34; 57; 57а; 58а; 59; 60а; 68; 68а; 69; 70; 71; 71в; 71г; 73б; 74а; 74г; 79а; 80; 89; 90а; 95; 96а; 97; 97в; 97г; 98; 98а; 98б; 98в; 99; 99а; 99б] – См, S+. Один из наиболее широко распространенных видов. В сырых хвойных лесах и по краю верховых болот нередко выступает в качестве доминанта и эдификатора. Встречается в производных от них мелколиственных лесах, на вырубках, изредка на лугах, открытых склонах. На торфянистых и песчаных почвах, лесной подстилке.
- P. formosum* Hedw. [ВП: 56; СМП: 70; 71г; 74а; 74в; 98а] – Sp, S+. Сырые ельники, смешанные и елово-широколиственные леса, заболоченные черноольшаники и березняки, болота. На обнажениях суглинистой и супесчаной почвы, торфе, иногда на гнилых пнях, под вывалами, как правило, в небольшом количестве.
- P. juniperinum* Hedw. [ВВП: 7; 8; 8а; 9; 35а; 37; 38а; 39; 42; 47; 48; 51; 52; 53; 55; 64; ВП: 1; 16; 1в; 4; 4а; 5а; 5б; 5в; 17б; 18; 26; 28; 75; 81; 100; 101; 101а; 103б; 104а; 104в; 105б; ПП: 102; 102а; СМП: 10; 12; 20; 20а; 21; 22; 23; 24а; 25; 31; 32; 33; 34; 57; 57а; 58а; 59; 60а; 67; 68; 68а; 69; 70; 71; 71в; 71г; 73б; 74а; 74г; 79а; 80; 89; 90а; 95; 96а; 97; 97в; 97г; 98; 98а; 98б; 98в; 99; 99а; 99б] – См, S+. Хвойные, смешанные леса, окраины сфагновых болот, открытые склоны с разной степенью увлажнения, на зарастающих вывалах, кочках. Массовый вид с широкой экологической амплитудой. На почве, песчаных, супесчаных субстратах, торфе.
- P. longisetum* Sw. ex Brid. [ВВП: 39; 53; ВП: 16; СМП: 25; 68а; 70; 71г; 89] – Sp, S+. Сырые леса, окраины болот, приствольные возвышения на верховых сфагновых болотах, ветровальные бугры, по склонам оврагов. На обнажениях суглинистой и глинистой почвы, торфе.
- P. longisetum* var. *anomalum* (Milde) Hag. [СМП: 70; Нелидовский р-н: ЦЛГЗ, кв. 96, сложный ельник, западина, свежий вывал, на почве, 29.VIII.1988, Минаева, №8 (MW); 89; Селижаровский р-н: окр. д. Большая Коша, сосняк-зеленомошник, на обочине дороги, 31.VII.1995, Спирина] – Un.
- P. pallidisetum* Funck [ВП: 4; 5; 5а; 5б; 81; 103в; СМП: 24а; 59а; 60а; 66; 70] – Sp, S+. Леса, окраины лесных болот, вывалы, ветровальные бугры вдоль лесных ручьев. На почве, лесной подстилке, влажном торфе, на разложившихся упавших стволах.
- P. piliferum* Hedw. [ВВП: 7; 16; 39; 42; 47; 53; 64; ВП: 1г; 4; 46; 5; 19б; 27; 28; 30; 76; 81; 82; 104; 104б; ПП: 102; 102а; СМП: 12; 20; 20а; 21; 22; 25; 31; 32; 33; 59; 70; 73; 74в; 89; 95; 97в; 98а;

- 99] – См, S+. Особенно широко на территориях с крупными боровыми комплексами. Окраины сухих сосняков, зарастающие песчаные пустоши, участки с нарушенным травяным покровом по склонам коренных берегов рек, кюветы, песчаные карьеры. На песчаном и супесчаном субстратах.
- P. strictum* Brid. [ВВП: 7; 8; 8а; 9; 35а; 37; 38а; 39; 42; 47; 48; 51; 52; 53; 55; 64; ВП: 1; 16; 1в; 4; 4а; 5а; 5б; 5в; 176; 18; 19; 26; 28; 75; 81; 100; 101; 101а; 103б; 104а; 104в; 1056; ПП: 102; 102а; СМП: 10; 12; 20; 20а; 21; 22; 23; 24а; 25; 31; 32; 33; 34; 57; 57а; 58а; 59; 60а; 67; 68; 68а; 69; 70; 71; 71в; 71г; 73б; 74а; 74г; 79а; 80; 89; 90а; 95; 96а; 97; 97в; 97г; 98; 98а; 98б; 98в; 99; 99а; 99б] – См, S+. Вид с широкой экологической амплитудой. Разные типы сосняков, верховые и переходные болота, заболоченные участки леса, вырубки, зарастающих канавы, кюветы. На рыхлых кочках и ровных местах. На почве, песчаном, суглинистом субстрате, торфе.
- Pottia truncata* (Hedw.) Fuernr. [ВВП: 9; 39; 53; СМП: 33; 70; 87; 98; 98а] – Sp, S+. Зарастающие карьеры, канавы, колеи дорог, заброшенные поля, участки с обнажениями карбонатных пород, подвергающиеся эрозии склоны коренных берегов рек. На суглинистом, супесчаном, глинисто-известковом и глинистом субстратах.
- Pseudobryum cinclidioides* (Hueb.) T. Кор. [ВВП: 36; 51; ВП: 4; 4а; 5в; 81; 103в; СМП: 25; 60а; 66; 68; 70] – Sp. Преимущественно на территориях, где есть болотные комплексы. Минеротрофные болота, лесные ручьи, приручьевые ельники, топкие ольшаники, протоки на верховых сфагновых болотах. На почве и влажном торфе, у воды, в дерновинах зеленых и сфагновых мхов.
- Pseudocalliergon lycopodioides* (Brid.) Hedenaes [ВВП: 36; Калининский р-н: бол. Оршинский Мох, окрестности метеорологической станции, 1924, Титов; 53; Конаковский р-н: бол. Галицкий Мох (MW)] – Un, 0.
- P. trifarium* (Web. et Mohr) Loeske [ВП: 19; Вышневолоцкий р-н: окр. д. Волошно, сфагновое болото между оз. Волошно и Глубокое, оводненные мезотрофные открытые участки, вместе с *Scorpidium scorpioides*, *Cinclidium stygium*, *Hamatocaulis vernicosus*, 17.VII.2002, Нотов, Спирина (Нотов, Спирина, 2003)] – Un!.
- Pterigynandrum filiforme* Hedw. [ВП: 101; СМП: 10; 10а; 24а; 73а] – Rg. Преимущественно в западных районах обл. и на территории РСП. Смешанные леса с участием широколиственных пород, обрывистые облесенные склоны коренного берега р. Тудовка в местах с крупными обнажениями карбонатных пород. На стволах дуба, березы.
- Pterygoneurum ovatum* (Hedw.) Dix. [СМП: 87; Ржевский р-н: окр. д. Голышкино, левый крутой обрывистый склон южной экспозиции коренного берега р. Волга, открытые участки с крупными обнажениями карбонатных пород, глинисто-известковый субстрат на большой плите известняка, 17.IV.2002, Нотов, Спирина; 98 (Zykov, 1990; Нотов, Спирина, 2003)] – Un, S+, 3. В этом же местонахождении были собраны *Aloina rigida*, *Didymodon rigidulus* и другие редкие кальцефильные виды.
- Ptilium crista-castrensis* (Hedw.) De Not. [ВВП: 7; 8; 36; 38а; 39; 42; 47; 48; 51; 52; 53; 55; 62; 64; ВП: 16; 4; 4б; 5; 5а; 5б; 5в; 176; 18; 61; 76; 81; 82; 100; 101; 101а; 103в; 1056; ПП: 102; 102а; СМП: 20; 20а; 23; 25; 25а; 31; 57; 59; 60; 60а; 66; 67; 68а; 69; 70; 71в; 71г; 73; 73а; 74а; 74в; 74г; 79; 80; 89; 95; 96; 96г; 97; 97в; 97г; 98; 98а; 98в; 99; 99а] – Fq. Хвойные зеленомошные леса, на лесной подстилке и разлагающихся, сильно-замшелых упавших стволах деревьев.
- Pylaisia polyantha* (Hedw.) Schimp. [ВВП: 7; 8; 35; 36; 38а; 39; 42; 47; 48; 51; 52; 53; 55; 62; 64; 84; 94; ВП: 1; 1а; 1в; 1г; 26; 4; 4б; 5; 5а; 5б; 5в; 14; 176; 17в; 18; 28; 30; 61; 76; 81; 82; 100; 101; 101а; 103б; 103в; 104; 104б; 1056; 108б; ПП: 102; 102а; СМП: 10; 20; 20а; 21; 22; 23; 24; 25; 25а; 31; 32; 33; 34; 57; 59; 60; 60а; 66; 67; 68а; 69; 70; 71в; 71г; 73; 73а; 74а; 74в; 74г; 79; 80; 87; 87а; 89; 90; 93; 93а; 95; 96; 96г; 97; 97в; 97г; 98; 98а; 98в; 99; 99а] – См, S+. Один из наиболее широко распространенных эпифитных видов. Разные типы леса, лесные болота. Встречается на коре всех лиственных деревьев, более обилен на стволах ивы и осины. Выносит умеренное затенение, но в массе встречается на хорошо освещенных местах. Иногда растет на пнях и древесине упавших, начинающих разлагаться стволов. Несколько раз отмечен на известняках.
- P. selwynii* Kindb. [ВВП: 36; 53; СМП: 70; 80; 95; 96д] – Sp, S+, 5. Преимущественно в восточных, центральных и северных районах обл. Смешанные леса и осинники. На стволах осин.
- Racomitrium canescens* (Hedw.) Brid. [ВП: 4; 5; 5б; 19а; 30; 82; 104б] – Sp, 3. Преимущественно в западных районах, на территориях с крупными боровыми комплексами. Опушки и разреженные участки в сосняках-зеленомошниках и сосняках лишайниковых. Единственный представитель рода, который на территории области пока не отмечен на валунах.
- R. heterostichum* (Hedw.) Brid. [СМП: 70; Нелидовский р-н: ЦЛГЗ, гранитный валун на опушке леса, 1938, Медведская-Романеко (MW); окр. с. Федоровское, ур. Красное, кв. 1, 98, на гранитных валунах, 1990-е гг., Игнатов (MW); Западнодвин-

- ский р-н: окр. с. Дубно, поле, на зарастающем гранитном валуне, 1917, Малта (Н) (Malta, 1919; Ignatov & al., 1998)] – Ун, 3.
- R. microcarpum* (Hedw.) Brid. [ВП: 5; 56; 26; 108а; СМП: 70, (Ignatov & al., 1998; Нотов, Спирина, 2003)] – Рг, 3-2. Опушки леса, овраги, склоны холмов. На гранитных валунах.
- Rhizomnium magnifolium* (Horik.) Т.Кор. [СМП: 70] – Рг!. В сыром еловом лесу на почве и пристволовых повышениях; пока известен только из ЦЛГЗ, из разных его частей (Ignatov & al., 1998)
- R. pseudopunctatum* (Bruch et Schimp.) Т.Кор. [ВП: 4в; 108б; СМП: 70, (Ignatov & al., 1998)] – Рг. Сырые ельники, заболоченные сосняки, черноольшаники, ключевые болота. На почве, вывалах, в дерновинах мхов.
- R. punctatum* (Hedw.) Т.Кор. [ВВП: 7; 8; 8а; 9; 16б; 35а; 37; 38а; 39; 40; 42; 47; 48; 51; 52; 53; 55; 64; ВП: 1; 1б; 1в; 4; 4а; 5; 5а; 5б; 5в; 17б; 18; 26; 28; 75; 81; 100; 101; 101а; 103б; 104а; 104в; 105б; 108б; ПП: 102; 102а; СМП: 10; 12; 20; 20а; 21; 22; 23; 24а; 25; 31; 32; 33; 34; 57; 57а; 58а; 59; 60а; 67; 68; 68а; 69; 70; 71; 71в; 71г; 73б; 74а; 74г; 79а; 80; 89; 90а; 93а; 95; 96а; 97; 97в; 97г; 98; 98а; 98б; 98в; 99; 99а; 99б] – См, S+. Минеротрофные болота, затененные участки вдоль ручьев, сырые болотистые леса, берега водоемов, глубокие тенистые овраги. Обычный вид сильно затененных местообитаний. На почве, влажном торфе, глинистом субстрате и отложениях аллювия, на гнилой древесине.
- Rhodobryum roseum* (Hedw.) Limpr. [ВВП: 7; 8; 38а; 39; 42; 47; 51; 53; 55; 64; ВП: 1б; 1г; 4; 4б; 27; 100; 101; 104в; 105б; СМП: 20а; 21; 23; 25; 57; 57а; 60а; 68а; 70; 71г; 73; 74в; 79; 89; 95; 97в; 98в; 99] – Fq. Наиболее широко распространен в районах с крупными лесными массивами. Ельники-кисличники и ельники-зеленомошники, тенистые смешанные, елово-широколиственные леса, папоротниково-таволговые ассоциации, нередко на ветровально-почвенных комплексах. На почве, лесной подстилке, реже на гниющей древесине и в основании стволов.
- Rhynchostegium murale* (Hedw.) V.S.G. [СМП: 73а; Оленийский р-н: окр. д. Зуево, высокий обрывистый облесенный склон правого коренного берега р. Тудовка с крупными обнажениями карбонатных пород, тонкий слой мелкозема на глыбе доломита в средней части склона, вместе с *Encalypta streptocarpa*, 19.VIII.2002, Нотов, Спирина; 98; Старицкий р-н: окр. д. Сельцо, участки с обнажениями карбонатных пород в разреженном сосняке по склону крутого высокого правого берега р. Волга, тонкий слой мелкозема на крупной плите известняка, 17.IV.2002, Спирина (Нотов, Спирина, 2003)] – Ун. Пока отмечен только на территории РСП.
- Rhytidadelphus squarrosus* (Hedw.) Warnst. [ВВП: 7; 8; 35; 36; 38а; 39; 42; 47; 48; 51; 52; 53; 55; 62; 64; 84; 94; ВП: 1; 1а; 1в; 1г; 2б; 4; 4б; 5; 5а; 5б; 5в; 14; 17б; 17в; 18; 19б; 28; 30; 61; 76; 81; 82; 100; 101; 101а; 103б; 103в; 104; 104б; 105б; ПП: 102; 102а; СМП: 10; 20; 20а; 21; 22; 23; 24; 25; 25а; 31; 32; 33; 57; 59; 60; 60а; 66; 67; 68а; 69; 70; 71в; 71г; 73; 73а; 74а; 74в; 74г; 79; 80; 87; 89; 90; 93; 95; 96; 96г; 97; 97в; 97г; 98; 98а; 98в; 99; 99а] – См. Один из наиболее широко распространенных видов. Опушки и лесные поляны в разных типах леса, ельники, мелкотравные сырые луга, моховые синузны по крутым обрывистым склонам коренных берегов рек, заболоченные участки вдоль русел рек, прибрежные ольшаники. На лесной подстилке. Отмечен однажды на наносах аллювия, покрывающих сырые бревна в русле реки (60а).
- R. subpinnatus* (Lindb.) Т.Кор. (*R. squarrosus* var. *calvescens* (Lindb.) Warnst.) [ВВП: 16а; СМП: 70; 89] – Sp. В хвойных, реже лиственных лесах. На лесной подстилке.
- R. triquetrus* (Hedw.) Warnst. [ВВП: 7; 8; 35; 36; 38а; 39; 42; 47; 48; 51; 52; 53; 55; 62; 64; 84; 84; ВП: 1; 1а; 1в; 1г; 2б; 4; 4б; 5; 5а; 5б; 5в; 14; 17б; 17в; 18; 28; 30; 61; 76; 81; 82; 100; 101; 101а; 103б; 103в; 104; 104б; 105б; ПП: 102; 102а; СМП: 10; 20; 20а; 21; 22; 23; 24; 25; 25а; 31; 32; 33; 57; 59; 60; 60а; 66; 67; 68а; 69; 70; 71в; 71г; 73; 73а; 74а; 74в; 74г; 79; 80; 87; 89; 90; 93; 95; 96; 96г; 97; 97в; 97г; 98; 98а; 98в; 99; 99а] – См. Сырые хвойные и хвойно-широколиственные леса, окраины лесных болот, склоны холмов и коренных берегов рек, лесные дужайки. На лесной подстилке. В тенистых елово-широколиственных лесах иногда как эпифит в основании стволов старых деревьев. Отмечен на замшелых глыбах известняка.
- Sanionia uncinata* (Hedw.) Loeske [ВВП: 8а; 9; 16б; 35а; 37; 38а; 39; 42; 48; 51; 52; 53; 55; 56а; 64; ВП: 1; 1в; 2б; 4; 5; 5а; 5б; 5в; 19; 26; 27; 28; 75; 81; 100; 103; 104; 105; 109а; ПП: 102; СМП: 10; 20; 20а; 23; 24а; 25; 31; 32; 33; 34; 60а; 66; 67; 68; 69; 70; 71; 72; 73; 73а; 74; 79; 79в; 87; 89; 90; 93; 95; 96; 97; 98; 98а; 99; 99а] – См, S+. Один из наиболее широко распространенных видов. Хвойные, смешанные леса. На коре разных древесных пород, гнилой древесине, реже на лесной подстилке и обнажениях почвы. Один раз отмечен на зарастающей мхами железобетонной конструкции. Отмечены мелколистные формы и формы с длинными плагиотропными главными осями и короткими боковыми веточками. В последнем случае продольная складчатость на листьях выражена очень слабо.

- Schistidium apocarpum* (Hedw.) B.S.G. [ВВП: 35а; 53; ВП: 5а; 29; 103в; 1086; СМП: 20; 26; 58а; 70; 73; 73а; 736; 87; 90а; 89; 98а] – См, S+. Облесенные склоны холмов, оврагов и коренных берегов рек, местообитания с обнажениями карбонатных пород. Гранитные валуны, бетонированные конструкции, плиты карбонатных пород. На мелкозем, глинисто-известковом субстрате, отложениях аллювия. На северо-западе области собраны образцы (103в), которые по внешним признакам более сходны с видами группы *strictum*, но имеют непаяллозные пластинки листьев.
- S. dupretii* (Ther.) W.A. Weber [ВП: 1086; Фировский р-н, окр. д. Альпаково, открытый крутой склон южной экспозиции с обнажениями карбонатных пород на левом берегу р. Цна, тонкий слой мелкозема на хорошо освещенной глыбе доломита, 9.VIII.2002, А. Нотов, У. Спирина, № 54 (Нотов, Спирина, 2003)] – Уп! S+.
- S. submuticum* Zickendr. ex Blom [ВВП: 39; ВП: 5; 1086; СМП: 87; 97а; 97в; 97г] – Sp, S+. Преимущественно на территориях, где есть обнажения карбонатных пород. Достаточно широко распространен в РСП. Склоны холмов, оврагов и коренных берегов рек, местообитания с обнажениями карбонатных пород, ручьи с каменистым дном. Плиты известняка, глыбы доломита, развалины фундамента старых зданий (39). Однажды отмечен в основании ствола дуба (98а). На мелкозем, покрывающем глыбы карбонатных пород, глинисто-известковом субстрате, отложениях аллювия. В отличие от *Schistidium apocarpum* преимущественно кальцефильный вид, на кислых каменистых субстратах отмечен только дважды (5,98а).
- Schistostega pennata* (Hedw.) Web. et Mohr [ВВП: 16а; 38а; 39; 53; 55; ВП: 1в; 4а; 5; 5а; 5в; 5г; 26; 28; 75; 101а; 103в; 104в; 1056; СМП: 12; 20; 20а; 24а; 25; 57а; 58а; 66; 67; 68а; 70; 71г; 71в; 72; 736; 74а; 80; 80а; 89; 95; 97в; 97г; 99а] – Fq, S+. Тенистые ельники и елово-широколиственные леса, смешанные леса с елью. Как правило, на ветровально-почвенных комплексах, обычно в наиболее затененной части вывала. Однажды отмечен на стенках затененного кювета вдоль лесной дороги.
- Scorpidium scorpioides* (Hedw.) Limpr. [ВП: 18; Вышневолоцкий р-н: окр. д. Дивинец, сфагновое болото между холмами, вместе с *Limprichtia cossonii*, *Mesia triquetra*, 10.VII.2001, Нотов, Спирина; 19; Вышневолоцкий р-н: окр. д. Волошно, сфагновое болото между оз. Волошно и Глубокое, оводненные мезотрофные открытые участки, вместе с *Cinclidium stygium*, *Pseudocalliergon trifarium*, *Hamatocaulis vernicosus*, *Sphagnum sp.*, 17.VII.2002, Нотов, Спирина (Нотов, Спирина, 2003)] – Уп, 1.
- Seligeria calcarea* (Hedw.) B.S.G. [СМП: 98а; Старицкий р-н: окр. д. Липино, крутой облесенный склон правого берега р. Липинка с крупными обнажениями известняка, на нижней поверхности известняковых плит, на сырых плитах известняка, вместе с *S. campylopoda*, 2.VII.1992, Нотов; окр. д. Холохольня, смешанный лес с крупными обнажениями карбонатных пород на крутом обрывистом склоне левого коренного берега р. Волга, на крупной затененной плите известняка, вместе с *Campyllum hispidulum*, *Tortula aestiva*, 29.VI.2002, Нотов, Спирина (Нотов, Спирина, 2003)] – Уп, S+, 5.
- S. campylopoda* Kindb. [СМП: 32; 34; 97в; 98а, (Нотов, Спирина, 2003)] – Rg, S+, 3. Встречается вместе с другими редкими кальцефильными видами мохообразных в местах с крупными обнажениями карбонатных пород. На затененных плитах известняка.
- S. donniana* (Sm.) C.Muell. [ВП: 1086; СМП: 73а; 97г; 98; 98а (Нотов, Спирина, 2003)] – Rg, S+, 5. Встречается вместе с другими редкими кальцефильными видами мохообразных в долинах рек на участках с крупными обнажениями карбонатных пород. На затененных плитах известняка.
- S. pusilla* (Hedw.) B.S.G. [ВП: 1086; СМП: 34; 34а; 73а; 97а; 98; 98а (Нотов, Спирина, 2003)] – Rg, S+, 3. В районах с крупными выходами карбонатных пород. Встречается вместе с другими редкими кальцефильными видами мохообразных на участках с крупными обнажениями карбонатных пород. На затененных плитах известняка.
- Serpoleskea subtilis* (Hedw.) Warnst. (*Platydictya subtilis* (Hedw.) Crum) [ВВП: 25; 26; 77; СМП: 58а; 68а; 70; 80; 95; 98; 98а; 99а] – Sp, S+. Старовозрастные смешанные и елово-широколиственные леса, осинники, ольшаники, облесенные склоны коренных берегов в местах обнажения карбонатных пород. На стволах осин, ольхи, вязов. Однажды найден на крупной плите известняка (98).
- Sphagnum angustifolium* (Russ. ex Russ.) C.Jens. (*S. parvifolium* (Warnst.) Warnst.) [ВВП: 36; 41а; 416; ВП: 4; 4а; СМП: 246; 60; 70; 89] – Sp. По окраинам и в центральных частях эвтрофных, мезотрофных и олиготрофных болот. Сфагновые сосняки, заболоченные березняки, березово-еловые и березово-сосновые леса, переходные болота, тростниково-осоковые ассоциации. На невысоких грядах встречается вместе со *Sphagnum magellanicum*, *S. fallax*, но занимает более пониженные участки. В мезотрофных и эвтрофных лесных болотах растет на приствольных возвышениях. Может доминировать в осо-

- ково-пушициево-сфагновых ассоциациях.
- S. balticum* (Russ.) Russ. ex C.Jens. [ВВП: 36; 416; 53а; ВП: 4в; 18; СМП: 12а; 246; 31а; 70] – Sp. Как правило, в районах, где есть крупные массивы сфагновых болот. Верховые и переходные болота. Открытые олиготрофные и мезотрофные сфагновые и осоково-сфагновые ассоциации. Иногда может выступать в качестве доминанта в сосново-кустарничково-пушицевых и кустарничково-пушицевых ассоциациях по краям и в центре крупных болотных массивов. Встречается также в центральных частях сплавин мезотрофных болот.
- S. capillifolium* (Ehrh.) Hedw. (*S. acutifolium* Schrad., *S. nemoreum* Scop., *S. subtile* (Russ.) Warnst.) [ВВП: 36; 53; 53а; ВП: 1в; 14; 19а; СМП: 67; 70; 89] – Sp. Более широко распространен в районах с крупными задровыми низинами. В заболоченных сосняках и березняках, березово-еловых лесах, на верховых сфагновых болотах, в заболоченных фрагментах ельников, в черноольховых топях по краю сфагновых сосняков, на минеротрофных болотах в речных долинах. Отмечен в зеленомошно-лишайниковых сосняках. Встречается, как правило, в дерновинах других видов р. *Sphagnum*.
- S. centrale* C.Jens. ex H.Arnell et C.Jens. (*S. subbicolor* Hampe) [ВВП: 36; 40; 416; ВП: 14; СМП: 67; 70] – Sp. В заболоченных сосняках, березняках, сосново-березовых лесах, ельниках, ольшаниках, ивняках. По окраинам, на сплавинах и вдоль протоков между озерами на верховых сфагновых болотах, иногда на приствольных возвышениях. Встречается, как правило, в дерновинах других видов р. *Sphagnum*.
- S. compactum* DC. [ВВП: 53а; Конаковский р-н: бол. Галицкий Мох, на лесной подстилке и по торфянистому наслоению у основания деревьев, по окраине сфагнового болота среди борových дюнных приволжских песков, 14.VIII.1924, Тюремнов (MW); ВП: 4а; Андреапольский р-н: 2 км к югу от г. Андреаполя, окраина болотного массива Лебединый Мох, зарастающая заболоченная вересковая пустошь, в понижениях с водой, 4.VII.1998, Нотов] – Un.
- S. contortum* Schultz [ВВП: 36; 40; 416; ВП: 18; 19; 107а; СМП: 31а] – Rr. На топких эвтрофных участках низинных и переходных болот, по берегам рек и озер, на сплавинах, вдоль протоков, соединяющих озера на верховых сфагновых болотах. Встречается, как правило, в дерновинах других видов р. *Sphagnum*.
- S. cuspidatum* Ehrh. ex Hoffm. [ВВП: 36; 39; 53; СМП: 246; 24в; 70; 87а] – Sp. На сильно оводненных местах в заболоченных березняках, в мочажинах, на окраинах сплавин озер и проток на верховых сфагновых болотах, в канавах на разработанных торфяниках, в залитых водой кюветах.
- S. fallax* (Klinggr.) Klinggr. (*S. apiculatum* Schrad., *S. recurvum* auct. non P.Beauv.) [ВВП: 16в; 36; 38а; 39; 396; 40; 416; 42; 49; 52; 53а; 836; 94; ВП: 1; 4; 4а; 14; 26; 109а; СМП: 20а; 246; 60; 66; 67; 70; 80а] – Fq, S+. На открытых верховых сфагновых болотах в мочажинах, канавах, в заболоченных сосновых, еловых, березовых и смешанных лесах, на вырубках.
- S. fimbriatum* Wils. [ВВП: 40; Калязинский р-н: окр. д. Альфимово, на кочке в мезотрофной части болота, 27.VI.1986, Игнатов (МНА); СМП: 70; Нелидовский р-н: т/м Ванюковское, заболоченный лес, 1950-е гг., Еркова (MW)] – Rr.
- S. flexuosum* Dozy et Molk. (*S. amblyphyllum* (Russ.) Warnst.) [ВВП: 36; 40; ВП: 19а; 105; СМП: 70; 93а] – Sp. Как правило, на территориях с широким распространением хвойных лесов, крупных болотных массивов.
- S. fuscum* (Schimp.) Klinggr. [ВВП: 16в; 36; 39; 40; 53; 53а; ВП: 4а; 19; 19а; СМП: 60; 66; 70; 74в; 80а] – Sp. Чаще в северных районах обл. На юге и востоке обл., как правило, в пределах крупных массивов верховых сфагновых болот. На кочках, возвышениях и грядах в олиготрофной части болот. Иногда на зарастающих торфоразработках и мезотрофных участках болот.
- S. girgensohnii* Russ. [ВВП: 6а; 16; 16в; 35; 36; 38а; 39; 396; 42; 49; 51; 52; 53; 53а; 55; 56а; 64; ВП: 1; 4; 4а; 46; 5; 56; 5в; 14; 28; 77; 82; 1016; 103в; 104в; 109а; III: 102а; СМП: 10а; 12; 20; 20а; 22а; 246; 25; 25а; 31; 57а; 58а; 60; 60а; 66; 67; 69; 70; 74в; 80а; 89; 90а; 93а; 96г; 99а] – Cm, S+. Один из наиболее широко распространенных массовых видов. В сырых хвойных, смешанных и мелколиственных лесах, особенно на начальных стадиях заболачивания, реже на олиготрофных болотах, иногда на вырубках. В сфагновом покрове ельников-черничников, ельников-долгомошников может занимать 60-90% сфагнового ковра, несколько ниже участие этого вида в заболоченных березняках и сосняках. Нередко вместе с *Sphagnum angustifolium*, *S. capillifolium*, *S. russowii*.
- S. jensenii* H.Lindb. [ВП: 4; 4а; СМП: 66; 70, (Ignatov & al., 1998)] – Rr. В топких местах по краю мочажин и сплавин на крупных верховых сфагновых болотах. Более обилен на мезотрофных и эвтрофных участках в осоково-шейхцериных ассоциациях.
- S. lindbergii* Schimp. ex Lindb. [ВВП: 36; ВП: 76а; 4в; СМП: 24; 246; 70] – Rr, 3. Крупные массивы верховых сфагновых болот, в мочажинах, между кочек, как правило, вместе со *Sphagnum majus*. Встре-

- чается в дерновинах других видов р. *Sphagnum*.
- S. magellanicum* Brid. (*S. medium* Limpr.) [ВВП: 16; 16в; 35; 36; 38а; 39; 40; 41а; 41б; 42; 45; 49; 51; 52; 53; 53а; 55; 56а; 64; 94; ВП: 1; 2; 56; 14; 17б; 18; 19; 19а; 76; 82; 101; 103в; 104; 109а; III: 102; 102а; СМП: 10; 12; 20а; 22а; 25; 25б; 57а; 58а; 66; 70; 80а; 89; 90а; 93; 93а; 95] – Ст, S+. Мезотрофные и олиготрофные болота. На кочках и приствольных возвышениях в сфагновых сосняках. В мезотрофных участках переходных болот и заболоченных сосняков менее обилён, чем на олиготрофных сфагновых болотах, где широко распространён по буграм, кочкам, приствольным возвышениям, мелким грядам.
- S. majus* (Russ.) C.Jens. (*S. dusenii* C.Jens. ex Russ. et Warnst.) [ВВП: 36; ВП: 14; 76а; СМП: 24б; 60; 69а; 70] – Sp. В районах с крупными массивами верховых сфагновых болот. В топких глубоких мочажинах, по краю сплави́н и слабо проточных топей. В понижениях на олиготрофных участках между дерновинами *Sphagnum magellanicum* и вместе со *S. cuspidatum*.
- S. obtusum* Warnst. [ВВП: 36; ВП: 15; СМП: 24б; 70] – Sp. Переходные участки по краю верховых сфагновых болот, в мезотрофно-олиготрофных фрагментах, на сплави́нах, вдоль проток, соединяющих озера, на открытых топя́х.
- S. palustre* L. (*S. cymbifolium* (Ehrh.) Hedw.) [ВВП: 16; 40; 52; СМП: 70 (Леонтьев, 1956; Игнатов, Игнатова, 1990; Ignatov & al., 1998)] – Rг, 3. Мезотрофные участки заболоченных сосняков, сосново-березовых лесов, черноольшаников. Встречается в дерновинах других видов р. *Sphagnum*.
- S. papillosum* Lindb. [ВВП: 36; Калининский р-н: болотный массив Оршинский Мох, 1924, Титов; СМП: 24б. Жарковский р-н: бол. Жарковский Мох, июнь, 1927, Филатов, Еркова (MW)] – Un.
- S. plathyphyllum* (Lindb. ex Braithw.) Sull. ex Warnst. [ВВП: 36; Калининский р-н: болотный массив Оршинский Мох, на мезотрофно-олиготрофных участках, вместе с *Sphagnum obtusum*, *S. squarrosum*, 1924, Титов; Рамешковский р-н: северная часть болотного массива Оршинский Мох, на сплави́не вдоль протоки, соединяющей оз. Великое и Соми́нец, вместе со *Sphagnum obtusum*, *S. subsecundum*, 1924, Титов] – Un.
- S. pulchrum* (Lindb. ex Braithw.) Warnst. [СМП: 24б; Жарковский р-н: в 40 км к югу от ст. Нелидово, бол. Жарковский (Пелецкий) Мох, сфагновы́я топь по окраине болота из *Sphagnum fallax* и *S. obtusum*, на больших площадях с редким покровом из *Eriophorum vaginatum*, *Rhynchospora alba*, *Menyanthes trifoliata*, 22.IX.1931, Тюремнов; Западная обл., Будя́нское болото, *Pinus sylvestris* + *Carex lasiocarpa* + *Sphagnum*, 1932, Спи́цына, Овсянникова (MW)] – Rг, 3.
- S. quinquefarium* (Lindb. ex Braithw.) Warnst. [СМП: 70; Нелидовский р-н: ЦЛГЗ, 1938, Медведская-Романенко (MW); 1985, Боч, Кузьмина; кв. 97, зарастающее торфяное болото, в основании ствола сосны, 1990-е гг., Игнатов (MW), (Ignatov & al., 1998)] – Un.
- S. riparium* Aongst. [ВВП: 16в; 36; 39; 39б; 53; ВП: 4а; 4б; 17а; 19; 19а; 81; 109а; СМП: 10а; 24а; 24б; 60; 60а; 66; 70; 74в; 80а] – Sp. На сплави́нах по берегам озер и протокам на олиготрофных участках сфагновых болотах, в топких безрезня́ках, приручьевых ельниках, на переходных участках по краю верховых болот, на тростниково-осоково-сфагновых болотах, заболоченные участки вдоль лесных ручьев.
- S. rubellum* Wils. [ВВП: 16в; 36; 39; 53; ВП: 4в; 18; СМП: 31а; 70] – Sp. Встречается в районах с широким распространением верховых сфагновых болот. Иногда как содоминант по краю мочажин, низких гряд. Как правило, в дерновинах других видов р. *Sphagnum*.
- S. russowii* Warnst. (*S. robustum* (Warnst.) Roell) [ВВП: 36; 40; 53; 53а; ВП: 14; СМП: 70; 93а] – Sp. Заболоченные сосняки, ельники, по стенкам влажных кюветов, можжевельново-сфагновые пустоши, минеротрофные болота, окраины верховых сфагновых болот.
- S. squarrosum* Crome [ВВП: 6а; 16; 16в; 35; 38а; 39; 39а; 39б; 41б; 42; 51; 53; 55; 64; 94; ВП: 1; 1в; 4б; 5б; 14; 17б; 18; 19; 19а; 19б; 77; 81; 109а; III: 102а; СМП: 10а; 20; 20а; 21; 24а; 25; 31; 58а; 60; 60а; 66; 68; 69; 70; 71г; 74в; 80а; 89; 90а; 96а] – Ст, S+. Один из наиболее широко распространенных видов. Заболоченные безрезня́ки и ольшаники вдоль ручьев, окраины верховых болот, торфяные кочкарники, заболочивающиеся вырубки и минеротрофные болота.
- S. subsecundum* Nees ex Sturm [ВВП: 36; ВП: 19а; СМП: 10б] – Sp. Мезотрофные участки по краю верховых сфагновых болот и вдоль проток, соединяющих озера. Встречается вместе со *S. fallax*, *S. obtusum*, *S. contortum*, *S. warnstorffii*.
- S. tenellum* (Brid.) Perss. ex Brid. [СМП: 24б. Жарковский р-н: в 40 км к югу от ст. Нелидово, бол. Жарковский Мох, по верховому болоту, между кочек *Sphagnum magellanicum*, и в понижениях вместе со *S. angustifolium*, *S. majus*, 22.IX.1931, Тюремнов (MW) (Тюремнов, 1935)] – Un!.
- S. teres* (Schimp.) Aongstr. ex Hartm. [ВВП: 36; 53; 53а; ВП: 18; СМП: 70 (Титов, 1952; Ignatov & al., 1998)] – Sp. На сплави́нах зарастающих озер, вдоль проток, по окраинам небольших лесных сфагновых мезотрофных болот, на минеротрофных болотах. Встречается, как правило, в дерно-

- винах других видов р. *Sphagnum*.
- S. warnstorffii* Russ. [ВВП: 16в; 36; 39; 40; 53; 53а; 36; ВП: 56; 14; 19; 19а; 26; 104; 109а; СМП: 20а; 70; 93а] – Fq. В районах с широким распространением минеротрофных болот. Заболоченные сосново-березовые леса, сфагновые сосняки по краю верховых болот, вдоль проток, соединяющих озера. Цикендрат (1901) приводил также *S. warnstorffii* var. *virescens* Russ., и помимо его образца, в MW есит еще один, так определенный [ВВП: 53а: Конаковский р-н: Галицкий Мох, тростниково-березово-осоковая ассоциация, 15.VII.1921, Шукина, Герасимов]. Самостоятельность данного таксона сомнительна.
- S. wulfianum* Girg. [ВВП: 36; 39; 416; 53; 56а; ВП: 4; 14; 109а; СМП: 66; 70] – Sp. В сырых заболоченных хвойных лесах, ольшаниках, заболочивающихся сосняках, на переходных болотах с березой и сосной, по краю верховых болот. Встречается, как правило, в дерновинах других видов р. *Sphagnum*.
- Splachnum ampullaceum* Hedw. [ВВП: 396: Калининский р-н: окр. д. Дудино, верховое сфагновое болото, открытые оводненные участки с *Cladopodiella fluitans* вдоль берега озера, на разложившемся органическом субстрате, 16.VII.2002, Нотов, Спирина; СМП: 70: Нелидовский р-н: ЦЛГЗ, на берегу р. Межа, 1938, Медведская-Романенко (MW) (Ignatov & al., 1998; Нотов, Спирина, 2003)] – Un, S+, 1.
- S. rubrum* Hedw. [ВВП: 16а: Весьегонский р-н: южнее г. Весьегонска, болото в устье р. Кесьма, Зыков; 39: Калининский р-н: окр. д. Ферязкино, в междуречье р. Шоши и Большой Лобцы, близ границы Госкомплеса “Завидово”, Сорокин] – Un, S+, 3-2.
- Syntrichia ruralis* (Hedw.) Brid. (*Tortula ruralis* (Hedw.) Gaertn. et al.) [ВВП: 7; 9; 39; 46; 64; ВП: 4; 5; 19а; 30; 76; 81; 104; 104б; ИП: 102а; СМП: 20; 25; 32; 34; 59; 70; 73; 73а; 74г; 87; 89; 95; 98; 99; 99в] – Fq. Более широко распространен на территориях с крупными борowymi комплексами. Краины сухих сосняков-зеленомошниковых и сосняков лишайниковых, ксеротермные обрывистые склоны коренных берегов рек, местобитания с обнажениями карбонатных пород, зарастающие карьеры. На сухой песчаной и супесчаной почве, на глинисто-известковом субстрате, мелкозем, покрывающем плиты карбонатных пород, на валунах. Отмечен также на гниющих бревнах (70) и куче застывшего асфальта (64).
- Tetraphis pellucida* Hedw. [ВВП: 7; 8; 8а; 9; 16в; 35а; 37; 38а; 39; 39а; 39б; 42; 36; 47; 48; 51; 52; 53; 55; 64; ВП: 1; 16; 1в; 4; 4а; 5а; 56; 5в; 176; 18; 19; 26; 28; 75; 81; 100; 101; 101а; 103б; 104а; 104в; 105б; ИП: 102; 102а; СМП: 10; 12; 20; 20а; 21; 22; 23; 24а; 25; 31; 32; 33; 34; 57; 57а; 58а; 59; 60а; 67; 68; 68а; 69; 70; 71; 71в; 71г; 73б; 74а; 74г; 79а; 80; 89; 90а; 95; 96а; 97; 97в; 97г; 98; 98а; 98б; 98в; 99; 99а; 99б] – См, S+. Один из наиболее широко распространенных видов. Хвойные, смешанные и мелколиственные леса, топкие ольшаники и окраины верховых болот, обочины лесных дорог, ветровально-почвенные комплексы. На разлагающейся древесине, старом валеже, на гниющем опаде по приствольным возвышениям, реже в основании стволов старых деревьев и влажном торфе. В сырых хвойных лесах массовый вид на разлагающейся древесине, под вывалами.
- Thuidium delicatulum* (Hedw.) V.S.G. [ВВП: 53; ВП: 5а; СМП: 70; 87; 99а] – Rg. Сырые хвойные леса, облесенные склоны коренных берегов рек, местообитания с обнажениями карбонатных пород, глубокие тенистые овраги вдоль ручьев. На почве и влажном торфе, мелкозем и известняковой крошке, на крупных замшелых валунах, в тенистых лесах у основания стволов старых осин.
- T. philibertii* Limpr. [ВВП: 7; 8; 35а; 38а; 39; 42; 47; 51; 53; 55; 94; 56а; 64; ВП: 1; 26; 46; 5; 5а; 56; 5в; 17а; 18; 19; 82; 101; 101а; 103в; 104в; 108б; СМП: 11; 12; 20; 20а; 21; 23; 24; 25; 31; 32; 34; 57а; 59; 60; 60а; 68а; 70; 71; 71г; 73а; 74; 74в; 80; 87; 89; 90а; 93; 95; 96в; 98; 98а; 99; 99а] – См. Один из наиболее широко распространенных видов. Сырые хвойные, мелколиственные, хвойно-широколиственные леса, ольшаники, окраины сфагновых болот, минеротрофные болота, лесные поляны и опушки, склоны коренных берегов рек с обнажениями карбонатных пород, сырые луга. На подстилке, опаде, почве, мелкозем, покрывающем плиты карбонатных пород, в основании стволов деревьев, на гранитных валунах.
- T. recognitum* (Hedw.) Lindb. [ВВП: 64; ВП: 19; 100; 101а; 104в; 108б; СМП: 11; 20а; 70; 89; 99; 99б] – Fq. Смешанные, лиственные и хвойные леса, осинники, минеротрофные болота, склоны коренных берегов рек с обнажениями карбонатных пород. На лесной подстилке, почве, мелкозем, в основании стволов старых экземпляров осин и широколиственных пород.
- Timmia megapolitana* Hedw. [СМП: 97г. Старицкий р-н: окр. д. Савельево, крутой облесенный склон левого коренного берега р. Волга, в местах обнажения известняков, на почве, 20.VII.1994, Нотов (Нотов, Спирина, 2003)] – Un!, S+.
- Tomentypnum nitens* (Hedw.) Loeske [ВВП: 36; 40; 50; 53; ВП: 1в; 5в; 18; 19; 26; СМП: 10б; 11; 20а; 21; 25; 70; 89; 93; 96а] – Sp, 2. Как правило, на территориях с крупными болотными комп-

- лексами. Минеротрофные болота в речных долинах, мезотрофные и эвтрофные участки заболоченных березняков и березово-сосновых лесов по краю верховых болот, мочажины вдоль проток. В дерновинах зеленых и сфагновых мхов, у воды.
- Tortula aestiva* (Hedw.) P. Beauv. [ВВП: 39; ВП: 103в; СМП: 73в; 89; 97а; 97в; 97г; 98; 98а; 99] – Sp, S+. Более широко распространен в пределах РСП. Обнажения карбонатных пород по склонам коренных берегов рек, известняковые карьеры, развалины старых построек из известняка, старинные заброшенные парки и усадьбы, на покрытых известью кирпичных постройках. На известняках и мергелях, на мелкозем, в трещинах построек из известняка, на крупных валунах.
- T. muralis* Hedw. [ВВП: 39; СМП: 86а; 89; 97г; 98а] – Sp, S+. Более широко распространен в пределах РСП. Обнажения карбонатных пород по склонам коренных берегов рек, известняковые карьеры, развалины старых построек из известняка, старинные заброшенные парки и усадьбы, на покрытых известью кирпичных постройках. На известняках и мергелях, на мелкозем, в трещинах построек из известняка, на крупных валунах.
- Trematodon ambiguus* (Hedw.) Hornsch. [СМП: 70. Нелидовский р-н: ЦЛГЗ, вывороты ели, 20.IX.1938, Медведская-Романеко (MW); кв. 96, ельник сложный, западина-свежий вывал, на почве, 29.VIII.1988, Минаева, № 237, 388 (Ignatov & al., 1998)] – Un, 5.
- Trichostomum crispulum* Bruch [СМП: 98а: Старицкий р-н, окр. д. Холохольня, крутой обрывистый склон левого коренного берега р. Холохольня с крупными обнажениями карбонатных пород, участки, подвергающиеся интенсивной эрозии, на влажном известково-глинистом субстрате, 29.VI 2002, Нотов, Спирина, № 3 (Нотов, Спирина, 2003)] – Un!
- Ulota crispa* (Hedw.) Brid. [ВВП: 8; 356; 53; ВП: 16; 1в; 4; 5; 5а; 5б; 5в; 5г; 28; 77; 100; 101; 101а; 103б; 104; СМП: 24а; 25; 32; 68а; 58; 60; 60а; 70; 71а; 71г; 71в; 72; 80; 80а; 97в] – Fq, S+, 2. Более широко распространен в пределах Валдайской возвышенности и на западе обл. Широколиственные, елово-широколиственные, смешанные леса, старые осинники, сероольшаники в оврагах и склонах коренных берегов рек. На стволах старых экземпляров широколиственных пород и осин, реже на ольхе, березе, ивах, черемухе, рябине.
- Warnstorfia exannulata* (B. S. G.) Loeske [ВВП: 36; 39; 39б; ВП: 109а; СМП: 66; 68; 70; 74в] – Sp. Чаще в пределах крупных болотных комплексов на территориях задровых низин. Верховые сфагновые болота, заболоченные редколесья и топи, озера на болотах, мочажины, карьеры на зарастающих торфяниках, старицы, мелиорационные канавы, кюветы с водой. В воде, в дерновинах сфагновых мхов.
- W. fluitans* (Hedw.) Loeske [ВВП: 94; ВП: 4; 4б; СМП: 66; 68; 70; 74в; 93; 99а] – Sp. Чаще в пределах крупных болотных комплексов на территориях, занятых задровыми низинами. Болота, заболоченные редколесья и топи, мочажины, старицы, мелиоративные канавы, кюветы с водой. В воде. Менее олиготрофный вид, чем *W. exannulata*.

ОШИБОЧНЫЕ И НЕ ПОДТВЕРЖДЕННЫЕ ГЕРБАРИЕМ УКАЗАНИЯ

- Aloina ambigua* (B.S.G.) Limpr. (Зыков, 1990) – материал, по-видимому, относится к *A. rigida*.
- Bryum algovicum* Sendtn. ex C.Muell. (Ignatov & al., 1998)] – материал переопределен как другие виды рода.
- Bryum pallescens* Schleich. ex Schwaegr. (Ignatov & al., 1998) – материал переопределен как другие виды рода.
- Bryum uliginosum* (Brid.) B.S.G. (Ignatov & al., 1998)] – материал переопределен как *B. pallens*.
- Dicranella rufescens* (Dicks.) Schimp. (Ignatov & al., 1998) – материал утрачен.
- Hygroamblystegium tenax* (Hedw.) Jenn. (Нотов, 1994; Спирина, 1997) – материал переопределен как *H. fluviatile*.
- Dicranum drummondii* C.Muell. (Нотов, 1996) – материал переопределен как *D. bergeri*.
- Fissidens arnoldii* Ruthe (Нотов, 1996) – материал переопределен как *F. exiguus*.
- Grimmia ovalis* (Hedw.) Lindb. (Ignatov & al., 1998) – материал переопределен как *Grimmia muehlenbeckii*.
- Orthotrichum rupestre* Schleich. ex Schwaegr. (Нотов, 1994) – материал переопределен как *O. speciosum*.
- P. camptotrachela* (Ren. et Card.) Broth. (Ignatov & al., 1998) – материал переопределен как *P. bulbifera*.
- Seligeria recurvata* (Hedw.) B.S.G. (Нотов, 1994) – материал переопределен как *S. campylopora*.

Мы не видели гербарного материала по следующим видам, указывавшимся для области: *Calliargon richardsonii* (Mitt.) Kindb. (Зыков и др., 2002), *Dicranum congestum* Brid. (Зыков, 1994), *Splachnum luteum* Hedw. (Нотов, 1998).

АНАЛИЗ ФЛОРЫ МХОВ ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ

К настоящему моменту на территории Тверской области зарегистрировано 268 ви-

дов из 113 родов, 39 семейств. Это видовое разнообразие уступает более западным и более океаническим районам, практически равно таковому Московской области (275) и выше, чем в областях, расположенных в более континентальных условиях (Табл. 1).

Наибольшее число видов во флоре мхов Тверской области имеют семейства Sphagnaceae (31 вид), Amblystegiaceae (26) и Bryaceae (24), Dicranaceae (23 вида). 10 ведущих семейств объединяют 72% видов флоры. Такой таксономический спектр типичен для таежной зоны (Абрамова, Абрамов, 1977а).

В таблице 1 дано сравнение флор мхов Тверской области и некоторых регионов Восточной Европы, по данным флористических работ (Malta, 1919; Аболин, 1968; Абрамова, Абрамов, 1977б; Боч, Кузьмина, 1985; Каннукене, 1986, 1989; Игнатов и др., 1988; Коротков, Морозова, 1988; Боч, 1989; Игнатов, Игнатова, 1990; Волкова и др., 1994; Попова, 1998, 1999, 2000; Андреева, 1999, 2000а, б; Курбатова и др., 1999; Чемерис, 1999; Недоспасова, 2000; Zolotov, 2000; Курбатова, 2002). Для сравнения использовались коэффициент ранговой корреляции Кендэла (см. Шмидта, 1984) и коэффициента Стюгрена – Рандулеску (см. Болюха, 1995).

Наибольшее сходство имеют флоры мхов Тверской и Московской областей, в которых практически идентичны списки 10 ведущих по числу видов семейств (коэффициент ранговой корреляции Кендэла $\tau = 0,69$). По степени сходства видового состава флор мхов с флорой Тверской области регионы располагаются в следующей последовательности: Московская, Псковская, Латвия, Среднерусская возвышенность, Эстония, Ленинградская (табл. 1). При этом степень сходства с Московской существенно выше, чем с Псковской (коэффициенты Стюгрена – Рандулеску соответственно $\rho_{SR} = -0,503$ и $-0,191$). Уровень различий по этому показателю сопоставим для Псковской области, Латвии и Среднерусской возвышенности.

В Тверской области отмечено 16 видов, которые не зарегистрированы в смежных с ней областях: *Bryum schleicheri**, *B. turbinatum*, *Encalypta ciliata*, *Gymnostomum aeruginosum**, *Herzogiella turfacea*, *Myurella julacea*, *Neckera crispa**, *Oxystegus tenuirostris**, *Plagiopus oederiana*, *Pseudocalliergon trifarium**, *Pteri-*

gynandrum filiforme, *Seligeria calcarea*, *S. donniana*, *Sphagnum pulchrum*, *S. tenellum*, *Trichostomum crispulum*. Виды, отмеченные звездочкой, известны в Средней России только из Тверской области; для *Seligeria donniana* это вторая находка: ранее она указывалась только для Нижегородской области (Воробьев, 1983).

Как видно из приведенного списка, своеобразие флоры мхов области определяется большой группой видов, связанной в своем распространении с выходами известняков. К ней относятся как виды, растущие непосредственно на выходах известняка (*Gymnostomum aeruginosum*, *Oxystegus tenuirostris*, *Orthotrichum anomalum*, *Seligeria calcarea*, *S. donniana*, *S. pusilla*, *S. campylopoda*, *Encalypta ciliata*, *Myurella julacea*, *Gyroweisia tenuis*, *Neckera complanata*, *N. crispa*, *Rhynchostegium murale*, *Distichum capillaceum*, *Encalypta streptocarpa*, *Fissidens exiguus*, *F. gracilifolius*, *Didymodon fallax*, *D. rigidulus*, *Tortula aestiva* и др.), так и мхи, приуроченные к ключам с холодной водой, бьющим из-под известняковых отложений (*Bryum schleicheri*, *Hygroamblystegium fluviatile*, *Palustriella commutata*, *Philonotis calcarea*, *Rhynchostegium riparioides* и др.). Особо выделяется группа неморальных базифильных эпифитов, которые растут и на известняках, и на стволах старых деревьев, чаще всего широколиственных пород и осины, как правило, в местах неглубокого залегания известняков (*Anomodon attenuatus*, *A. longifolius*, *A. viticulosus*, *Homalia trichomanoides*, *Hypnum cupressiforme*, *Leskeella neervosa*, *Leucodon sciuroides*). Больше разнообразие кальцефильной флоры мхов Тверской области (по сравнению, в частности, с Московской) связано с тем, что в Тверской имеются б. м. обширные естественные выходы известняков, тогда как в Московской – это, главным образом, старые каменоломни.

Также в Тверской области широко представлены ацидофильные эпилиты, поскольку в области местами имеются многочисленные валуны. На них весьма обычны *Schistidium apocarpum* s. str., *Racomitrium microcarpon*, *Hedwigia ciliata*, *Grimmia muehlenbeckii*. Все эти виды очень редки уже в Московской области, где встречаются, б. ч. на привезенном граните (облицовка канала Москва–Волга,

Таблица 1. Сравнение флор мхов Тверской области и отдельных регионов Восточной Европы
Table 1. Comparison of moss flora of Tver Province and some other areas of East Europe.

Регионы Region	Общее число видов Total species number	Виды, не отмеченные в Тверской обл. Species not found in Tver Pr.	τ	ρ_{SR}
Ленинградская обл.	414	173 (41,8%)	0,64	-0,067
Эстония	365	136 (37,0%)	0,62	-0,137
Латвия	348	118 (33,9%)	0,60	-0,176
Псковская обл.	240	53 (21,6%)	0,55	-0,191
Тверская обл.	268	-	1	-1
Московская обл.	275	43 (15,6%)	0,69	-0,503
Среднерусская возвышенность	288	96 (33,3%)	0,53	-0,165
Липецкая обл.	154	43 (27,9%)	0,25	0,275
Воронежская обл.	131	31 (23,7%)	0,31	0,317
Волгоградская обл.	129	43 (41,0%)	0,11	0,345

альпийские горки в ботсадах и др.).

Минеротрофные болота Тверской области также богаче таковых Московской области. Здесь отмечены *Pseudocalliergon trifarium* и *Cinclidium stygium*, которые не известны в Московской области. Ряд видов, полностью исчезнувших в Московской, здесь еще встречается, хотя и крайне редко: *Paludella squarrosa*, *Scorpidium scorpidioides*, *Meesia triquetra*, а *Limprichtia cossonii* – даже умеренно редко, известна в 5 местонахождениях. Еще ряд видов, ставших в Московской области крайне редкими, в пределах Тверской пока представлен б. м. стабильными популяциями. Так, например, *Tomentypnum nitens* в последнее время найден в 10 районах области, а *Hamatocaulis vernicosus* – в 4.

Из видов, которые не являются типично болотными, но часто встречаются на заболоченных лугах, следует отметить и два вида *Splachnum*. В центральных областях европейской России эти копрофильные мхи стали крайне редкими (из Московской области, в частности, нет ни одного сбора второй половины XX века). В Тверской области они известны по недавним сборам, правда каждый только из одной точки. Учитывая небольшую численность этих видов, при их обнаружении следует собирать их в минимальном количестве.

Заслуживают внимания также некоторые виды, распространение которых в европейской части России связано б. ч. с подзоной южной и средней тайги – они не проникают ни в более южные, ни в более северные районы (по крайней мере, в данном долготном секторе Евразии). Это *Orthotrichum*

gymnostomum, *Plagiomnium drummondii*, *Pylaisiella selwynii*, *Hylocomiastrum umbratum*. На территории Тверской области они весьма редки, причем два первых вида известны только по находкам конца XIX – начала XX века, а два последних, по-видимому, имеют в настоящее время тенденцию к распространению (Ignatov & al., 1998).

Интересно также распространение *Ulota crispa*. В Тверской области этот эпифит весьма широко распространен, в то время как ни в Московской обл. (Игнатов, Игнатова, 1990), ни в каких-либо других областях к востоку от Тверской он до недавнего времени вообще не был известен. Лишь в последние годы он найден в одном местонахождении в Московской обл., всего на одном дереве (близ Звенигорода), и еще одна находка была сделана Л. Ф. Волосновой (в печати) в Рязанской области. Возможно, этот вид расширяет в настоящее время свой ареал, хотя часть находок (из Центрально-лесного заповедника) относится к первой половине XX века.

Из видов, отсутствующих в Тверской области, в Псковской встречаются целый ряд видов в целом более западным распространением: *Amblyodon dealbatus*, *Aulacomnium androgynum*, *Brachythecium glareosum*, *Bryum knowltonii*, *B. warneum*, *Homalothecium lutescens*, *Dicranum spurium*, *Eucaldium verticillatum*, *Fissidens dubious*, *Grimmia elatior*, *Palustriella decipiens*, *Tortula subulata*. Два вида, *Cinclidium stygium*, *Plagiopus oederiana*, встречаются в Псковской и на северо-западе Тверской области, но отсутствуют во всех остальных соседних областях. Сравнение Твер-

ской с прочими соседними областями не показывает, что отсутствующие в Тверской области виды образуют сколько-нибудь географически отграниченную группу, но несут скорее случайных характер.

ХАРАКТЕРИСТИКА ФЛОР МХОВ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ПРОВИНЦИЙ ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ

По количеству видов мхов отдельные провинции (см. Рис. 2) распределяются в следующей последовательности: СМП (250 видов, из них 42 только в этой провинции), ВП (224/14), ВВП (167/3). Территория ПП в рассмотрение не включена в связи с очень небольшой площадью участка, расположенного в Тверской области.

Два из трех специфических видов ВВП, *Pseudocalliergon lycopodioides*, *Sphagnum platyphyllum* – болотные, известные только по старым сборам. Третий, *Splachnum rubrum* – редкий вид.

Специфические виды СМП и ВП – преимущественно кальцефильные эпилиты или виды, растущие на почве близ выходов известняков. Большая часть видов этой группы представлена в обеих провинциях, хотя некоторые, наиболее редкие, виды, б. ч. известные из единичных местонахождений, встречаются либо в СМП (*Gymnostomum aeruginosum*, *Trichostomum crispulum*, *Gyroweisia tenuis*, *Orthotrichum anomalum*, *Seligeria calcarea*, *S. campylopoda*, *Campyllum calcareum*), либо в ВП (*Myurella julacea*, *Neckera crispa*, *Plagiopus oederiana*, *Encalypta ciliata*).

Только в более южных районах, в пределах СМП представлены такие ксерофиты, как *Aloina rigida*, *Pterygoneurum ovatum*, *Astomum crispum*. Только в более западных – редкие неморальные эпифиты: в СМП – *Isothecium alopecuroides*, в ВП – *Orthotrichum affine*, *Homalothecium sericeum*. Только в ВП были найдены болота с весьма полным комплексом минеротрофных видов: *Cinclidium stygium*, *Scorpidium scorpioides*, *Pseudocalliergon trifarium*, *Meesia triquetra* и др.

Сравнение же западной части области, в пределах СМП и ВП, с восточной (ВВП) дает весьма длинный список видов, не проникающих на восток области. Среди них существенную роль играют кальцефильные эпилиты (*Distichum capillaceum*, *Encalypta streptocarpa*,

Fissidens exiguus, *F. gracilifolius*, *Neckera complanata*, *Seligeria donniana*, *S. pusilla*, *Oxystegus tenuirostris*, *Campyllum hispidulum*, *Didymodon fallax*, *D. rigidulus*), прибрежные виды, предпочитающие каменистые субстраты, особенно у выходов ключей (*Hygroamblystegium fluviatile*, *Hygrohypnum luridum*, *Philonotis calcarea*, *Rhynchostegium riparioides*). Отсутствуют на востоке и некоторые ацидофильные эпилиты (*Racomitrium heterostichum*, *R. microcarpon*). Из группы неморальных базифильных эпифитов на востоке отсутствуют *Anomodon attenuatus*, *A. longifolius*, *Dicranum viride*, другие же хотя и встречаются, но гораздо реже и в меньшем обилии (*Anomodon viticulosus*, *Homalia trichomanoides*, *Hypnum cupressiforme*, *Leskea polycarpa*, *Leucodon sciuroides*, *Myrinia pulvinata*, *Platygyrium repens*, *Neckera pennata*). Объяснение такого характера распространения указанных видов, несомненно, связано с природными условиями западной части области, где преобладают положительные формы рельефа, наблюдаются комплексы холмов и гряд, в значительной степени расчленяющие территорию, отмечено большое обилие местообитаний, в которых могут формироваться эпилитные синузии, а также более распространены широколиственные породы и массивы елово-широколиственных лесов.

С бриофлористической точки зрения особого внимания заслуживают территории Центрально-лесного заповедника, РСП и ВНВ. В первом из них хорошо сохранились крупные массивы елово-широколиственных лесов. Заповедник является эталонным участком, на котором представлено в полном объеме разнообразие местообитаний, экотопов и микрошиш, занимаемых разными группами мхов и печеночников. Эта территория наиболее изучена с бриофлористической точки зрения. Здесь отмечено 235 видов мохообразных (175 мхов и 60 печеночников) (Ignatov & al., 1998).

Значительный интерес представляют РСП и ВНВ. Уникальность ландшафтов этих территорий определила значительное разнообразие разных групп растений и животных (Маевский, 1957; Невский, 1960; Сорокина и др., 1986; Нотов, 1988; Notov & al., 2002). РСП – самый большой по площади, степени целостности и сформированности комплекс долинных ландшафтов с крупными обнажениями

массивов карбонатных пород, с очень мозаичным растительным покровом, сложной системой минеротрофных болот, ключей и родников. В РСП на небольшой по площади территории (около 2500 кв. км) отмечено 177 видов мхов, в том числе 7 из 15 не встречающихся в соседних областях. В долинных комплексах РСП отмечены почти все кальцефилы, известные в Тверской области.

Не менее уникальна территория ВНВ, в пределах которой сформировался комплекс гряд, образованных отторженцами коренных карбонатных пород. ВНВ также имеет сложную ландшафтную структуру и пестрый растительный покров, отмечено большое разнообразие

кальцефильных мохообразных. Территории РСП и ВНВ, не имеющие в настоящий момент природоохранного статуса, несомненно должны получить его при разработке и создании системы особо охраняемых природных территорий Тверской области.

БЛАГОДАРНОСТИ

Выражаем благодарность В.И.Золотову за помощь в определении материала по видам рода *Bryum*, Ботаническому саду Тверского госуниверситета за помощь в организации экспедиций, А.В.Тюсову за помощь в техническом оформлении работы. Работа была частично поддержана РФФИ (гранты 02-04-48715 и 02-04-48358).

ЛИТЕРАТУРА

- [ABOLIN, A. A.] АБОЛИНЬ, А. А. 1968. Листостебельные мхи Латвийской ССР. - [Mosses of Latvian SSR] *Puša, Zinatne* [Riga, Zinatne], 332.
- [ABRAMOVA, A. L. & I. I. ABRAMOV] АБРАМОВА, А. Л., И. И. АБРАМОВ 1977а. Таксономическая структура бриофлоры СССР. - [Taxonomical structure of the bryoflora of the USSR] *Новости сист. низш. раст.* [Novosti Sist. Nizsh. Rast.] **14**: 191-200.
- [ABRAMOVA, A. L. & I. I. ABRAMOV] АБРАМОВА, А. Л., И. И. АБРАМОВ 1977б. Мхи южной тайги (окрестности г. Дно Псковской области). - [Bryophytes of the southern taiga (in the vicinity of Dno, Pskov Province)] *Новости сист. низш. раст.* [Novosti Sist. Nizsh. Rast.] **14**: 200-212.
- [AKHMINOVA, M. P.] АХМИНОВА, М. П. 1983. Состав мхов по видам и экологическим нишам еловых лесов. - [Composition of mosses, their species and ecological niches in the fir forests] В кн.: *Факторы регуляции экосистем еловых лесов* [In: *Factory regulyatsii ekosistem elovykh lesov*] Л., Наука [Leningrad, Nauka]: 73-86, 296-29.
- [ANDREEVA, E. N.] АНДРЕЕВА, Е. Н. 2000а. Новые виды водных листостебельных мхов Ленинградской области. - [New records of aquatic mosses for Leningrad Province] В кн.: *Сохранение биологического разнообразия Фенноскандии. Международная конференция, Петрозаводск, 30 марта – 2 апреля, 2000 г. Петрозаводск, 2000.* [In: *Conservation of biological diversity in Fennoscandia. Abstr. conf., Petrozavodsk, March 30 – April 2, 2000, Petrozavodsk*]: 11.
- [ANDREEVA, E. N.] АНДРЕЕВА, Е. Н. 2000б. Уникальный комплекс моховых сообществ Себежского национального парка. - [The unique complex of moss communities of Sebezskij National Park] *Природа Псковского края, СПб* [Priroda Pskovskogo Kraja, Sankt-Petersburg], **11**: 3-7.
- [BOCH, M. S.] БОЧ, М. С. 1989. Анализ флор листостебельных мхов болот Северо-Запада РСФСР. - [The analysis of cormophyte mosses of the marshes in the North-West of the RSFSR] В кн.: *Проблемы бриологии в СССР* [In: *Problemy briologii v SSSR*] Л., Наука [Leningrad, Nauka]: 53-61.
- [BOCH, M. S., E. O. KUZ'MINA] БОЧ, М. С., Е. О. КУЗЬМИНА 1985. О сфагновых мхах Северо-Запада РСФСР. - [About sphagnous mosses of the North-West of the RSFSR] *Бот. журн.* [Bot. Zhurn.] **70** (10): 1337-1346.
- [BOLYUKH, V. A.] БОЛЮХ, В. А. 1995. Сравнение флоры мхов центральной части Подолии (Украина) и сопредельных регионов. - [A comparison of moss flora of Central Podolia (Ukraine) and adjacent regions] *Arctoa* **4**: 45-54.
- [DOROFEEV, A. A.] ДОРОФЕЕВ, А. А. 1992. Природные комплексы. - [Nature complexes] В кн.: *География Тверской области. Гл. 7* [In: *Geographia Tverskoi oblasti. Ch. 7.*] Тверь [Tver'] : 80-93.
- [DOROFEEV, A. A. & A. A. TKACHENKO] ДОРОФЕЕВ, А. А., А. А. ТКАЧЕНКО 1992. Географическое положение области и его влияние на природу и социально-экономическое развитие территории. - [Geographical situation of the province and its influence on the nature and social-economic development of the region] В кн.: *География Тверской области. Гл. 1* [In: *Geographia Tverskoi oblasti. Ch. 1.*] Тверь [Tver'] : 8-12.
- [DOROFEEV, A. A. & A. Yu. SHERBAKOV] ДОРОФЕЕВ, А. А., А. Ю. ЩЕРБАКОВ 1992. Климат. - [Climate] В кн.: *География Тверской области. Гл. 3* [In: *Geographia Tverskoi oblasti. Ch. 3.*] Тверь [Tver'] : 31-43.
- [GERASIMOV, D. A.] ГЕРАСИМОВ, Д. А. 1923. Растительность, строение и история развития торфяного болота "Галицкий мох" при ст. Редкино Окт. ж.д. - [Vegetation, structure and history of development of the peatbog "Galitskii Moss" near the station Redkino, Otyabrskaya railway] *Тр. опытной торфяной станции* [Trudy opytnoi torphyanoi stantsii] **1**: 3-8.
- [GERASIMOV, D. A.] ГЕРАСИМОВ, Д. А. 1925. Из результатов стационарных исследований на верховом болоте. - [Some results of the stationary study in the high-moor peatbog]. - *Торфяное дело* [Torphyanoje delo]

- 6: 14-19.
- [GERASIMOV, D.A.] ГЕРАСИМОВ, Д.А. 1926. Изменение климата и история лесов Тверской губернии в послегледниковую эпоху по данным изучения торфяных болот. – [Climatic changes and history of the forests of the Tver' Province during the post-glacial epoch according to the studies of peatbogs]. - *Известия Гл. бот. Сада [Izvestia Gl. bot. Sada]* **25** (4): 67-85
- [GORDEEVA, M. M., & E. A. IGNATOVA, N. G. ULANOVA] ГОРДЕЕВА, М. М., Е. А. ИГНАТОВА, Н. Г. УЛАНОВА 1990. Бриофлора вырубок охранной зоны Центрально-Лесного заповедника. - [Bryophytes of clear cuttings of protected surroundings of Zentralno-Lesnoi Reserve] *Новостям Сист. Низи. Раст. [Novosti Sist. Nizsh. Rast.]* **27**: 140-144.
- [GVOZDETSKIY, N.A. & V.A. ZHUCHKOVA (eds.)] ГВОЗДЕЦКИЙ, Н.А., В.А.ЖУЧКОВА (ред.) 1963. Физико-географическое районирование Нечерноземного Центра. – [Physiographic division of the Non-black Soil Centre] *М. [Moskva]*, 451.
- [IGNATOV, M. S. & E. A. IGNATOVA] ИГНАТОВ, М. С., Е. А. ИГНАТОВА 1990. Материалы к познанию бриофлоры Московской области. – [Contribution to the bryoflora of Moscow Province] *Флористические исследования в Московской области (ред. Скворцов, А. К.), М., Наука [In: Skvortsov, A. K. (ed.) Floristicheskie issledovaniya v Moskovskoy oblasti. Moscow, Nauka]*: 121-179.
- IGNATOV, M.S., & E.A. IGNATOVA, E.N. KURAYEVA, T.YU. MINAYEVA, A.D. POTEKIN 1998. Bryophyte flora of Zentral'no-Lesnoj Biosphere Nature Reserve (European Russia, Tver Province). – *Arctoa* **7**: 45-58.
- INGERPUU, N., & A. KALDA, L. KANNUKENE, H. KRALL, M. LEIS, K. VELLAK 1994. Eesti Sammlde Nimestik. – *Abiks Loodusevaalitlejale. Tartu* **94**: 1-175.
- [KHOXLOVA, E.R.] ХОХЛОВА, Е.Р. 2002. Современное состояние ландшафтов Верхневолжья. – [Modern condition of the landscapes in the Upper Volga reaches] *Автореф. дисс....канд. геогр. наук. М., МГУ [Ph.D. Thesis, Moscow, Moscow Univ.]*, 25.
- [KUDRYASHOV, V.V] КУДРЯШОВ, В.В. 1922. Оршинский Мох. – [Orshinskii Moss]. - *Вестник торф. дела. [Vestnik torphyanogo dela]* **1-2**: 15-23.
- [KURBATOVA, L.E.] КУРБАТОВА, Л.Е. 2002. Листостебельные мхи Ленинградской области. – [Mosses of the Leningrad Province] *Дисс....канд. биол. наук. СПб., БИН РАН [Thesis, Sankt-Peterburg BIN RAN]*, 211.
- [KURBATOVA, L.E., G.Ya. DOROSHINA-UKRAINSKAYA & E.O. KUZMINA] КУРБАТОВА, Л.Е., Г. Я. ДОРОШИНА-УКРАИНСКАЯ, Е. О. КУЗЬМИНА 1999. Листостебельные мхи Ленинградской области. – [Mosses of the Leningrad Province (European Russia)] *В кн.: Биоразнообразие Ленинградской области (Водоросли. Грибы. Лишайники. Мохообразные. Беспозвоночные животные. Рыбы и рыбообразные) (ред. Балашова Н.Б., А.А. Заварзин), СПб, изд-во СПб ун-та [In: Balashova N.B., A.A. Zavarzin (eds.), Biodiversity of Leningrad Province (Algae, fungi, lichens, bryophytes, invertebrates, fishes and pisciformes) St.-Petersburg, Izd. SPb. Univ.]: 271-302.*
- [LAVROV, V.A.] ЛАВРОВ, В.А. 1960. Болота Калининской области. – [Marshes of the Kalinin Province] В кн.: *Природа и хозяйство Калининской области, Калинин [In: Priroda i khozyajstvo Kalininskoi oblasti, Kalinin]: 409-429.*
- [LEONTYEV, A.M.] ЛЕОНТЬЕВ, А.М. 1956. К экологии сфагновых мхов на северо-западных берегах Рыбинского водохранилища. – [On ecology of sphagnous mosses on the north-western banks of the Rybinsk reservoir] *Тр. Дарвин. гос. заповедника [Trudy Darvinskogo gos. zapovednika]* **3**: 32-51.
- [MAEVSKII, V.I.] МАЕВСКИЙ, В.И. 1960. Геологическое строение Калининской области. – [Geological structure of the Kalinin Province] В кн.: *Природа и хозяйство Калининской области, Калинин [In: Priroda i khozyajstvo Kalininskoi oblasti, Kalinin]: 5-81.*
- MALTA, N. 1919. Beitrage zur Moosflora des Gouvernements Pleskau mit besonderer Beruchsichtigung des Kalksfeingebietes des Welikajamundung. – *Riga, Mullerschen Buchdruckerei*, 78.
- [MINYAEV, N.A. & G.YU. KONECHNAYA] МИНЯЕВ, Н.А., Г.Ю. КОНЕЧНАЯ 1976. Флора Центрально-Лесного государственного заповедника. – [Flora of the Zentral'no-Lesnoi Nature Reserve] *Л., Наука [Leningrad, Nauka]*, 104.
- [NEDOSPASOVA, N.V.] НЕДОСПАСОВА, Н.В. 2000. К вопросу о мохообразных Старо-Изборского заповедника. – [About bryophytes from Staro-Izborsk Reserve] *В кн.: Социальные и экологические проблемы Балтийского региона. Мат. Общественно-науч. конф., Псков [In: Sotsial'nye i ekologicheskie problemy Baltijskogo regiona. Proc. conf., Pskov]: 119-123.*
- [NOTOV, A.A.] НОТОВ, А.А. 1988. О некоторых флористических находках на старицом участке долины реки Волги. – [On some floristic findings in Saritsa region of the Volga valley] В кн.: *Флора и растительность южной тайги [In: Flora i rastitelnost' yuzhnoi taigi] Калинин, изд-во КГУ [Kalinin, Izd. Kalinin Univ.]: 31-35.*
- [NOTOV, A. A.] НОТОВ, А. А. 1994. О некоторых новых и редких для Тверской области видах мохообразных. – [On some new and rare bryophytes from Tver' Province] *Флора и растительность Тверской области (ред. М. В. Марков). Тверь, Тверской гос. ун-т [In: Markov, M. V. (ed.) Flora i rastitelnost' Tverskoi Oblasti. Tver', Tverskoy Gos. Univ.]: 24-31.*
- [NOTOV, A.A.] НОТОВ, А.А. 1996. Дополнение к бриофлоре Тверской области. – [Contribution to the bryoflora of the Tver' Province] В кн.: *Флора и растительность Тверской области [Flora i rastitelnost' Tverskoi oblasti] Тверь, изд-во ТвГУ [Tver', Izd. Tver Univ.]: 61-69.*
- [NOTOV, A.A.] НОТОВ, А.А. 1998. Материалы к флоре Тверской области. Ч. 1: Высшие растения. – [Materials on the flora of the Tver' Province. P.1: Higher plants] *Тверь, изд-во ТвГУ [Tver', Izd. Tver Univ.], 99с.*
- [NOTOV, A.A.] НОТОВ, А.А. 1999. Материалы к флоре Тверской области. Ч. 1: Высшие растения. [Электрон. ресурс]. 2-е изд., перераб. и дополн. – [Materials on the flora of the Tver' Province. P.1: Higher plants: electronic version. 2nd edition, revised and corrected]

- Тверь [Tver], 119. Режим доступа: http://garden.tversu.ru/publ/flora/spisok_1
- [НОТОВ, А.А.] НОТОВ, А.А. 2000. Материалы к флоре Тверской области. Ч. 1: Высшие растения: [Электрон. ресурс]. 3-я версия, перераб. и доп. – [Materials on the flora of the Tver' Province. P.1: Higher plants: electronic version. 3d edition, revised and corrected] *Тверь [Tver]*, 122 с. Режим доступа: http://garden.tversu.ru/publ/flora/spisok_2
- [НОТОВ, А.А. & U.N. SPIRINA] НОТОВ, А.А., У.Н. СПИРИНА 2003. Новые данные к бриофлоре Тверской области. – [New data on bryoflora of the Tver province] *В кн.: Ботанические исследования в Тверском регионе (ред. Нотов А.А.) [In: Notov, A.A. (ed.) Botanicheskie issledovaniya v Tverskom regione] Тверь, изд-во ГЕРС [Tver': Izd. GERS] (в печати)*
- НОТОВ, А.А. & U.N. SPIRINA, YU.V. NAUMTSEV, L.V. KOLOSOVA 2002. Rzhev-Staritsa Povolzhye – unique nature complex of Middle Russia *In: Index seminum et sporarum anno 2002 collectorum quae hortus botanicus universitatis tverensis pro mutua commutatioe offert. Tver. 13*: 6-9.
- [ПОРОВА, N. N.] ПОПОВА, Н. Н. 1998. Бриофлора Среднерусской возвышенности: хорология, антропогенная трансформация и проблемы сохранения видового разнообразия. – [Bryoflora of Central Russian Upland: chorology, anthropogenic transformation and problems of preservation of species diversity] *Дисс. ...докт. биол. наук, Воронеж, ВГУ [Ph. D. Thesis, Voronezh, Voronezh. Gos. Univ.]*, 468.
- [ПОРОВА, N.N.] ПОПОВА, Н.Н. 1999. Мохообразные (Bryophyta) Липецкой области. – [Bryophyta of Lipetsk Province] *Бот. Журн. [Bot. Zhurn.] 84(4)*: 72-79.
- [ПОРОВА, N.N.] ПОПОВА, Н.Н. 2000. Некоторые закономерности географического размещения бриофитов на Среднерусской возвышенности. – [Some patterns of geographical distribution of bryophytes in Central Russian Upland] *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, БИН РАН [In: Mikologiya i kriptogamnaya botanika v Rossii: traditzi i sovremennost' (Proc. conf., St-Petersburg, Komarov' Bot. Inst.): 522-524.*
- RED DATA BOOK OF EUROPEAN BRYOPHYTES 1995. Part 1: Introductory Section et background European committee for Conservation of Bryophytes. *Trondheim*, 291.
- [SHIROKOVA, N.S.] ШИРОКОВА, Н.С. 1960. Климат Калининской области. – [Climate of the Kalinin Province] *В кн.: Природа и хозяйство Калининской области [In: Priroda i khozyaistvo Kalininskoi oblasti] Калинин [Kalinin]: 123-157.*
- [SHMIDT, V.M.] ШМИДТ, В.М. 1984. Математические методы в ботанике. – [Mathematic methods in botany] *Л., изд-во ЛГУ [Leningrad, Isd. Leningrad. univ.]*, 288.
- [SOROKINA, Z.M. & A.S. SOROKIN, M. N. SAMKOV, E.V. SHIKOV] СОРОКИНА, З.М. & А.С. СОРОКИН, М.Н. САМКОВ, Е.В. ШИКОВ 1986. Старицкий участок долины р.Волги в системе особо охраняемых территорий Калининской области. – [Staritsa region of the Volga valley in the network of specially protected territories of the Kalinin Province] *В кн.: Взаимоотношения компонентов биогеоценозов в южной тайге [Vzaimootnosheniya komponentov biogeotsenozov v yuzhnoi taige] Калинин, Изд-во КГУ [Kalinin, Izd. Kalinin Univ.]: 58-66.*
- [SPIRINA, U.N.] СПИРИНА, У.Н. 1999. Редкие и интересные виды мохообразных окрестностей села Большая Коша Селижаровского района Тверской области. – [Rare and interesting species of bryophytes of the outskirts of Bolshaya Kosha villiage in the Selizharovo district, the Tver' Province] *Материалы 1 науч.-практич. конф. студентов и аспирантов высш. учеб. заведений г. Твери [Materials of the 1st conf. for students and post-graduates of Tver'] Тверь, Буквица [Tver', Bukvitsa]: 90-91.*
- [SPIRINA, U.N.] СПИРИНА, У.Н. 2000. Анализ бриофлоры окрестностей села Большая Коша Селижаровского района Тверской области. – [Analysis of bryoflora of the outskirts of Bolshaya Kosha villiage in the Selizharovo district, the Tver' Province] *Ученые записки Твер. гос. ун-та [Uchenye zapiski Tver. Gos. Univ.] Тверь, изд-во ТвГУ [Tver' Izd. Tver Univ.]: 132-141.*
- [SPIRINA, U.N.] СПИРИНА, У.Н. 2002. Бриофлора Тверской области. – [Bryoflora of the Tver' Province] *Дисс. ... канд. биол. наук. [Ph.D. Thesis] М., ГБС РАН [Moscow, Main Bot. Garden, RAN], 340.*
- [SURAGINA, S.A.] СУРАГИНА, С.А. 2001. Листостебельные мхи Волгоградской области (Юго-Восток Европейской России). – [Mosses of the Volgograd Province (South-Eastern European Russia)] *Arctoa 10*: 45-70.
- [TIKHOMIROVA, L.K. & M.N. SAMKOV] ТИХОМИРОВА, Л.К., М.Н. САМКОВ 1992. Растительность и животный мир. – [Vegetation and fauna] *В кн.: География Тверской области, гл. [In: Geografiya Tverskoi oblasti, ch. 6] Tver [Tver']*: 66-79.
- [TITOV, I.A.] ТИТОВ, И.А. 1952. Взаимодействие растительных сообществ и условий среды: проблема развития георастительных систем. – [Interaction of plant communities and environmental conditions: the problem of development of geoplant system] *М., Сов. наука [Moscow, Sov.nauka], 470.*
- [TROFIMOV, T.T.] ТРОФИМОВ, Т.Т. 1948. Основные достижения в изучении флоры и растительности РСФСР. – [Major achievements in the study of flora and vegetation of the RSFSR] *Науч. метод. зап. гл. упр. по заповедникам. [Nauch. Metod. zapiski glavного upravleniya po zapovednikam] М. [Moscow] 10*: 9-52.
- [TYUREMNOV, S.N.] ТЮРЕМНОВ, С.Н. 1935. Некоторые данные о сфагнах Европейской части Союза ССР. – [Some data on sphagnum mosses of the European part of the USSR] *Бот. журн. [Bot. Zhurn.] 20(3)*: 282-290.
- [TYUREMNOV, S.N. & D.A. BEGAK] ТЮРЕМНОВ, С.Н. & Д.А. БЕГАК 1934. Технологическое исследование торфяного болота Оршинский мох. – [Technological study of the peatbog "Orshinskii Moss"] *Тр. науч. услед. торф. ин-та [Trdy Nauch. Issled. Torfyanogo Inst.] 14*: 14-29.

- [VOLKOVA, L. A., A. L. ZHUKOVA, A. D. POTEKIN & N. D. NEMTSEVA] ВОЛКОВА, Л. А., А. Л. ЖУКОВА, А. Д. ПОТЕМКИН, Н. Д. НЕМЦЕВА 1994. Мохообразные Дарвинского государственного заповедника. – [Bryophytes of the Darvinsky State Reserve] *Флора и растительность Тверской области (ред. М. В. Марков). Тверь, Тверской гос. ун-т [In: Markov, M. V. (ed.) Flora i rastitelnost' Tverskoi Oblasti. Tver', Tverskoj Gos. Univ.]: 13-24.*
- [VOROVYEV, YU. N.] ВОРОБЬЕВ, Ю.Н. 1983. Мохообразные Горьковской области (конспект флоры). – [Bryophytes of the Gorky Province (flora synopsis)] *Москва. Ден. ВИНТИ №6871-83 [Moscow. Reserved in VINITI №6871-83]: 129.*
- [ZICKENDRAT, E.] ЦИКЕНДРАТ, Э. 1901. Список некоторых мхов, найденных в окрестностях Бологовской биологической станции. – [List of some mosses found in the vicinity of the Bologoe biological station] *Тр. пресноводной биологической станции Санкт-Петербург. о-ва естествоиспытателей [Trudy Presnovodnoi biologicheskoi stantsii Sankt-Peterb.obshchestva estestvoispytatelei] СПб. [Saint-Petersburg]: 204.*
- ZOLOTOV, V.I. 2000. The genus *Bryum* (Bryaceae, Musci) in Middle European Russia. – *Arctoa*. **9**: 155-232.
- ZYKOV, I.V. 1990. Preliminary results of bryoflora study in Kalinin region (the upper Volga). – *Abstracts 7-th Meeting of the Central and East. European Bryological Working Group (CEBWG). Apatity: 79-80.*
- [ZYKOV, I.V.] ЗЫКОВ, И.В. 1994. Аннотированный список мохообразных Тверской области: печеночники. – [Annotated list of bryophytes of the Tver Province: liverworts] *В кн.: Флора и растительность южной тайги (ред. Марков, М.В.) [In: Markov, M.V. (ed.) Flora i rastitelnost' yuzhnoi taigi] Тверь, изд-во Твер. гос. ун-та [Tver', Isd. Tver. gos. univ.]: 31-38.*
- [ZYKOV, I.V. & A.A. NOTOV, U.N. SPIRINA] ЗЫКОВ, И.В., А.А.НОТОВ, У.Н. СПИРИНА 2002. Отдел Мохообразные – Bryophyta. – [Divisio Bryophytes – Bryophyta] *В кн.: Красная книга Тверской области [In: Red Data Book of the Tver' Province] Тверь, Вече Твери, АНТЭК [Tver': Veche Tveri, ANTEK]: 10-35.*