ПОЛЕВОЙ ЖУРНАЛ БИОЛОГА. 2026. Том 8, № 3 (372–384)
FIELD BIOLOGIST JOURNAL. 2026. Volume 8, No. 3 (372–384)

УДК 581.526(470.44)
DOI 10.52575/2712-9047-2026-8-3-372-384
EDN NUCXQN

Растительный покров водораздельных болот национального парка «Хвалынский» (Саратовская область, Россия)

О.Г. Гришуткин[1], Н.В. Цывкунова[2]
[1] Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина Российской академии наук,
Россия, 152742, Ярославская обл., Некоузский район, п. Борок, 109
[2] Ботанический институт им. В.Л. Комарова Российской академии наук,
Россия, 197022, Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, 2
E-mail: grog5445@yandex.ru

Поступила в редакцию 30.08.2026; поступила после рецензирования 10.09.2026; принята к публикации 14.09.2026

Аннотация. В 2025 году проведено исследование растительного покрова водораздельных болот национального парка «Хвалынский» Саратовской области. Было обследовано четыре низинных болота, на которых отмечено 89 таксонов высших растений, в т. ч. 76 видов и 1 гибрид сосудистых растений и 12 видов мхов. Отмечено значительное число редких видов сосудистых растений, внесенных в Красную книгу Саратовской области: *Carex atherodes* Spreng., *C. lasiocarpa* Ehrh., *Comarum palustre* L., *Dryopteris carthusiana* (Vill.) H.P.Fuchs, *Lysimachia thyrsiflora* L., *Salix rosmarinifolia* L., *Sparganium natans* L., *Climacium dendroides* (Hedw.) F.Weber & D.Mohr, *Sphagnum platyphyllum* (Lindb. ex Braithw.) Warnst. На болотах преобладают травяные (*Carex acuta* и *Calamagrostis canescens*), древесно-травяные (*Salix pentandra – Carex acuta*) и древесные (*Salix cinerea*) сообщества.

Ключевые слова: болото низинное, флора болот, растительное сообщество, редкие виды

Финансирование: работа О.Г. Гришуткина выполнена в рамках государственного задания Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 124032100076-2 (ИБВВ РАН), Н.В. Цывкуновой в рамках государственного задания БИН РАН по теме № 125020701745-6.

Для цитирования: Гришуткин О.Г., Цывкунова Н.В. 2026. Растительный покров водораздельных болот национального парка «Хвалынский» (Саратовская область, Россия). *Полевой журнал биолога*, 8(3): 372–384. DOI: 10.52575/2712-9047-2026-8-3-372-384 EDN: NUCXQN

Vegetation Cover of the Watershed Fens in the Khvalynsky National Park (Saratov Region, Russia)

Oleg G. Grishutkin[1], Natalia V. Tsyvkunova[2]
[1] Papanin Institute for Biology of Inland Waters Russian Academy of Sciences,
109 Borok vill., Nekouzsky District, Yaroslavl Region 152742, Russia
[2] Komarov Botanical Institute of the Russian Academy of Sciences,
2 Professora Popova St, St. Petersburg 197022 Russia
E-mail: grog5445@yandex.ru

Received August 30, 2026; Revised September 10, 2026; Accepted September 14, 2026

Abstract. In 2025, a study was conducted on the vegetation cover of the watershed fens of Khvalynsky National Park in the Saratov Region. Four fens were surveyed, in which 89 taxa of higher plants were recorded, including 76 species and one hybrid of vascular plants, and 12 species of mosses. A considerable number of

© Гришуткин О.Г., Цывкунова Н.В., 2026

rare vascular plant species listed in the Red Data Book of Saratov Region were recorded: *Carex atherodes* Spreng., *C. lasiocarpa* Ehrh., *Comarum palustre* L., *Dryopteris carthusiana* (Vill.) H.P.Fuchs, *Lysimachia thyrsiflora* L., *Salix rosmarinifolia* L., *Sparganium natans* L., *Climacium dendroides* (Hedw.) F.Weber & D.Mohr, *Sphagnum platyphyllum* (Lindb. ex Braithw.) Warnst. The fens are dominated by herbaceous (*Carex acuta* and *Calamagrostis canescens*), tree–herbaceous (*Salix pentandra – Carex acuta*), and tree (*Salix cinerea*) communities.

Keywords: fen, flora of mires, plant community, rare species

Funding: the work of O.G. Grishutkin was carried out within the framework of the state assignment of the Papanin Institute for Biology of Inland Waters Russian Academy of Sciences, project No. 124032100076-2, the work of N.V. Tsyvkunova was carried out within the framework of the state assignment of the Botanical Institute of the Russian Academy of Sciences, project No. 125020701745-6.

For citation: Grishutkin O.G., Tsyvkunova N.V. 2026. Vegetation Cover of the Watershed Fens in the Khvalynsky National Park (Saratov Region, Russia). *Field Biologist Journal*, 8(3): 372–384 (in Russian). DOI: 10.52575/2712-9047-2026-8-3-372-384 EDN: NUCXQN

Введение

Болота в южной части лесостепной зоны имеют весьма ограниченное распространение. И если болота в долинах рек еще довольно многочисленны, то водораздельные болота крайне редки. При этом они, обладая специфическими экологическими условиями, нередко являются местообитаниями редких видов растений.

Болота Саратовской области обследованы весьма слабо. Имеется несколько работ, посвященных определенным болотам [Арушанян, Иванова, 2021; Лаврентьев и др., 2022; Арушанян и др., 2023]. Сведения по болотным видам растений содержатся в общих сводках по флоре Саратовской области [Черепанова, 1980; Чигуряева, 1986; Еленевский и др., 2008; Серова, Березуцкий, 2008]. Редким видам растений, встречающихся на болотах, уделено немного больше внимания. Помимо Красной книги Саратовской области [2021], информация по отдельным видам содержится как в специальных работах, посвященных одному или нескольким видам [Панин и др., 2013; Давиденко, Невский, 2015; Grishutkin et al., 2022], так и в статьях о находках редких растений в целом [Гришуткин, 2021; Гришуткин и др., 2023, 2026]. Отдельные работы посвящены находкам новых и редких мхов [Sofronova et al., 2021, 2022, 2025].

Для территории национального парка «Хвалынский» прослеживается аналогичная ситуация: имеются общие сводки о сосудистых растениях [Серова, Березуцкий, 2008; Седова, Лаврентьев, 2021], статьи об отдельных болотах [Лаврентьев и др., 2022] и заметки о находках редких видов сосудистых растений и мхов, произрастающих на болотах [Гришуткин и др., 2026; Sofronova et al., 2025].

Цель работы – обследование водораздельных болот национального парка «Хвалынский», выявление флоры сосудистых растений и мхов, определение характерных свойств и структуры растительных сообществ.

Материал и методы исследования

Национальный парк «Хвалынский» находится в северной части Саратовской области, в юго-восточной части Приволжской возвышенности на правом берегу р. Волги. Его площадь составляет 26037 га. Рельеф территории возвышенный, основная часть представлена так называемыми Хвалынскими горами, высота которых достигает 370 м н. у. м. на выровненном плато, вытянутом с севера на юг. К востоку от водораздельных пространств начинается весьма крутой склон к берегу р. Волги (урез воды 28 м н. у. м.), сильно рассеченный овражно-балочной сетью. На запад склон более пологий. Климат обусловлен расположением территории на

юге лесостепной зоны и значительной удаленностью от моря, характеризуется континентальностью, с теплым и сухим летом, умеренно-холодной и малоснежной зимой. Средняя температура января –12…–13 °С, июля – +20 °С. Продолжительность вегетационного периода 145 дней. Годовая сумма осадков 360 мм. Гидрология представлена малыми реками и ручьями, родниками, немногочисленными болотами и искусственными водоемами [Макаров и др., 2006]. На территории национального парка подтверждено произрастание 977 видов сосудистых растений [Национальный парк…, 2026], из них 90 видов занесены в Красную книгу Саратовской области [2021].

Исследования проводились в августе 2025 года в центральной части национального парка «Хвалынский». Было обследовано 4 низинных болота, расположенных на удалении до 7 км друг от друга. Собран гербарий сосудистых растений и мхов, в настоящее время хранящийся в гербарных коллекциях Института биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН (MIRE и IBIW). Геоботанические описания (12 штук) выполнены по площадкам 10×10 м, где фиксировались все виды растений и их проективное покрытие (в %). Выполнено описание физико-географических условий, определены физико-химические параметры воды с помощью портативного анализатора Hanna HI98129 (pH, минерализация воды, температура воды), измерена глубина болот металлическим щупом.

Латинские названия мхов указаны по сводке для Европы [Hodgetts et al., 2020], сосудистых растений – в соответствии с международной базой «Plants of the World Online» [POWO, 2026].

Результаты и их обсуждение

Все болота относятся к низинному типу, находятся на водораздельных пространствах в суффозионных небольших котловинах, слабо выделяющихся в рельефе, и окруженных лиственными лесами. Основные характеристики болот следующие.

Болото 1 (52.496395°N, 48.007814°E): 359 м н. у. м.; 1,9 га; глубина торфяной залежи – 1 м; минерализация 97 мг/л; pH = 5,64. Находится в кв. 15, 19 Хвалынского лесничества. Для этого болота предлагалось название «Сфагновое» [Лаврентьев и др., 2022], однако, на наш взгляд, оно для него не подходит, сфагновые мхи на болоте в настоящее время если и произрастают, то в крайне малом количестве. Преобладающие растительные сообщества – осоковые и ивовые, которые занимают почти всю площадь болота. В краевых частях отмечены небольшие мелкие водоемы, занятые водными растениями (рис. 1, А).

Болото 2 (52.494097°N, 48.013399°E): 361 м н. у. м.; 2,6 га; глубина торфяной залежи – 0,4 м; минерализация 735 мг/л; pH = 5,44. Находится в кв. 19 Хвалынского лесничества. Восточная часть болота ограничена асфальтовой автодорогой. Болото сильно обводнено по всей площади, судя по измеренной минерализации, подпитывается грунтовыми водами. Преобладают травяные (тростниково-вейниковые-сабельниковые) и водные сообщества (см. рис. 1, Б).

Болото 3 (52.439789°N, 48.015709°E): 350 м н. у. м.; 0,7 га; глубина торфяной залежи – 0,1 м; минерализация 40 мг/л; pH = 5,01. Находится в кв. 3 Алексеевского лесничества. Расположено по периметру небольшого озера полосой 5–10 м шириной. Преобладают осоковые сообщества (см. рис. 1, В).

Болото 4 (52.474658°N, 48.022053°E): 365 м н. у. м.; 1,3 га; глубина торфяной залежи – 0,3 м; минерализация 19 мг/л; pH = 4,80. Имеет название «Лосиное». Находится в квартале 29 Хвалынского лесничества. Растительность характеризуется мозаичностью и чередованием ивовых, осоковых и вейниковых сообществ. В центре расположен небольшой водоем глубиной 10–20 см с водными и прибрежно-водными растениями (см. рис. 1, Г).

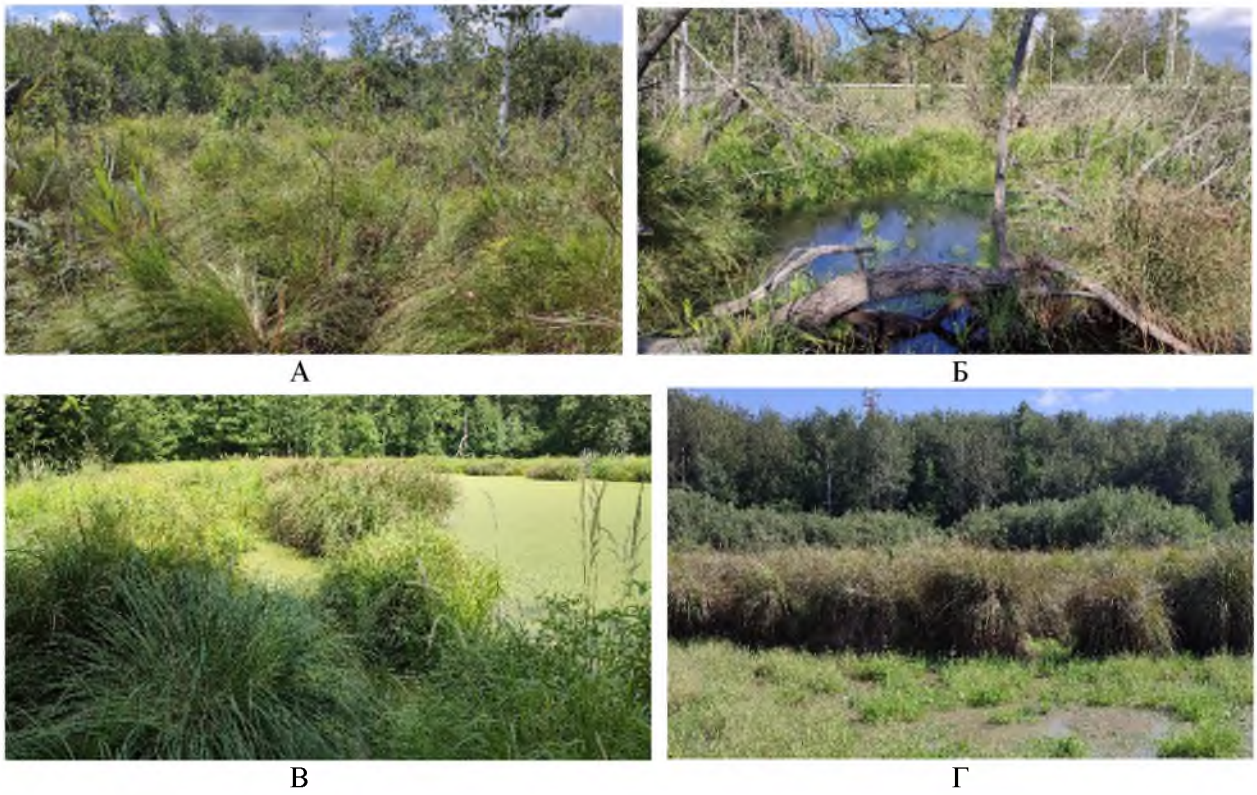


Рис. 1. Болота в национальном парке «Хвалынский» (Саратовская область, Россия), исследованные в 2025 году:
А – кв. 15, 19 Хвалынского лесничества; Б – кв. 19 Хвалынского лесничества; В – кв. 3 Алексеевского лесничества, Г – кв. 29 Хвалынского лесничества (фотографии О.Г. Гришуткина)
Fig. 1. Fens in Khvalynsky National Park (Saratov Region, Russia) studied in 2025:
А – compartments 15, 19 of Khvalynsk Forestry; Б – compartment 19 of Khvalynsk Forestry;
В – compartment 3 of Alekseevskoe Forestry; Г – compartment 29 of Khvalynsk Forestry
(photos by O.G. Grishutkin)

Флора болот национального парка «Хвалынский» включает 77 таксонов сосудистых растений (76 видов и 1 гибрид) и 12 видов мхов (табл. 1). Они принадлежат к 41 семейству и 63 родам. Среди сосудистых растений наиболее представлены семейства Cyperaceae (7 видов), Lamiaceae, Asteraceae (по 6 видов), Salicaceae (5 видов), из мхов – семейство Amblystegiaceae (4 вида). Наиболее многочисленны роды *Carex* (6 видов), *Salix* (4 вида), *Persicaria* (3 вида), *Lemna* (2 вида и 1 гибрид), из мхов – *Brachythecium* (3 вида). Девять видов сосудистых растений (*Alisma plantago-aquatica*, *Bidens frondosa*, *Carex acuta*, *Carex vesicaria*, *Epilobium palustre*, *Galium trifidum*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Scutellaria galericulata*) и 1 вид мха (*Brachythecium mildeanum*) встречались на всех исследованных болотах. Примечательно, что из них только *C. acuta* доминировал в сообществах.

По долготным группам ареалов преобладают евразиатские (24), голарктические (22), циркумполярные (8), евросибирские (6) виды. По зональным группам ареалов более половины (50) относятся к плюризональным, значительно число бореальных (15) и бореально-неморальных (14) видов. По эколого-фитоценотическим группам преобладают прибрежно-водные (16), лесо-болотные (12), лугово-болотные (10), водные (9) виды. Характерно, что собственно болотная группа представлена всего 5 видами, однако весьма многочисленны смешанные группы – уже вышеотмеченные лесо-болотная и лугово-болотная, а также водно-болотная (6 видов). Отсутствуют олиготрофно-болотные виды, но весьма высоко число сорных (8) и сорно-луговых (2) видов. Экологические группы по отношению к увлажнению представлены гигрофитами (34 вида), мезофитами (16), гидрофитами (14), гигромезофитами (10), ксеромезофитами (6), мезогигрофитами (5) и гидрогигрофитами (3).

Таблица 1
Table 1

Флора болот национального парка «Хвалынский» (Саратовская область, Россия), исследованных в 2025 году
Flora of the fens of Khvalynsky National Park (Saratov Region, Russia) studied in 2025

Виды / Species	Болота / Fens			
	1	2	3	4
Сосудистые растения – Tracheophyta				
Achillea salicifolia Besser	+	+	+	–
Aegopodium podagraria L.	+	–	–	–
Alisma plantago-aquatica L.	+	+	+	+
Alopecurus aequalis Sobol.	+	+	–	+
Angelica sylvestris L.	+	–	–	–
Betula pendula Roth	+	–	–	+
Bidens cernua L.	+	–	–	–
Bidens frondosa L.	+	+	+	+
Calamagrostis canescens (Weber) Roth	+	+	–	+
Calamagrostis epigejos (L.) Roth	–	–	+	–
Callitriche palustris L.	+	+	–	+
Carex acuta L.	+	+	+	+
**Carex atherodes* Spreng.	+	–	–	–
Carex cespitosa L.	+	–	–	–
**Carex lasiocarpa* Ehrh.	+	–	–	–
Carex riparia Curtis	+	–	+	–
Carex vesicaria L.	+	+	+	+
Cirsium arvense (L.) Scop.	+	–	–	–
**Comarum palustre* L.	+	+	–	+
Convallaria majalis L.	–	+	–	–
**Dryopteris carthusiana* (Vill.) H.P.Fuchs	+	–	–	–
Elatine alsinastrum L.	–	–	–	+
Eleocharis palustris (L.) Roem. & Schult.	–	+	–	+
Epilobium angustifolium L.	+	–	–	–
Epilobium palustre L.	+	+	+	+
Erigeron canadensis L.	–	–	–	+
Filipendula ulmaria (L.) Maxim.	+	–	–	–
Frangula alnus Mill.	+	+	–	+
Galium palustre L.	–	–	–	+
Galium trifidum L.	+	+	+	+
Glechoma hederacea L.	+	–	–	–
Gnaphalium uliginosum L.	–	–	–	+
Hylotelephium telephium (L.) H.Ohba	–	+	–	–
Iris pseudacorus L.	+	–	–	–
Kadenia dubia (Schkuhr) Lavrova & V.N.Tikhom.	–	+	–	–
Lactuca serriola L.	–	–	–	+
Lathyrus pratensis L.	+	–	–	–
Lemna gibba L.	–	+	–	+
Lemna minor L.	+	–	–	–
Lemna × japonica Landolt	–	+	+	–
Lipandra polysperma (L.) S.Fuentes, Uotila & Borsch	–	–	–	+
Lycopus europaeus L.	+	+	–	–
Lycopus exaltatus L.f.	–	–	+	–
**Lysimachia thyrsiflora* L.	+	+	–	–
Lysimachia vulgaris L.	+	+	+	+
Lythrum salicaria L.	+	+	+	+

Окончание таблицы 1
End of Table 1

Виды / Species	Болота / Fens			
	1	2	3	4
Lythrum virgatum L.	+	+	–	–
Mentha arvensis L.	+	–	+	+
Moehringia trinervia (L.) Clairv.	–	+	–	–
Persicaria amphibia (L.) Delarbre	+	+	–	+
Persicaria lapathifolia (L.) Delarbre	–	+	–	–
Persicaria minor (Huds.) Opiz	+	–	–	+
Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud.	+	+	–	+
Populus tremula L.	+	+	–	+
Potamogeton gramineus L.	+	–	–	–
Potamogeton natans L.	–	–	+	+
Potentilla erecta (L.) Raeusch.	–	–	–	+
Quercus robur L.	+	+	–	–
Ranunculus polyphyllus Waldst. & Kit. ex Willd.	–	+	–	–
Ranunculus repens L.	+	–	–	+
Rumex maritimus L.	–	–	–	+
Salix caprea L.	+	–	–	–
Salix cinerea L.	+	+	–	+
Salix pentandra L.	+	+	–	–
**Salix rosmarinifolia* L.	+	–	–	–
Scutellaria galericulata L.	+	+	+	+
Solanum dulcamara L.	+	+	–	–
**Sparganium natans* L.	+	–	–	–
Spirodela polyrhiza (L.) Schleid.	–	–	+	–
Stachys palustris L.	+	+	–	–
Typha angustifolia L.	–	+	–	–
Typha latifolia L.	–	+	+	+
Urtica dioica L.	+	–	–	–
Utricularia vulgaris L.	+	–	–	+
Veronica longifolia L.	+	–	–	–
Veronica scutellata L.	–	+	–	–
Viburnum opulus L.	+	–	–	–
Мохообразные – Bryophyta				
Amblystegium serpens (Hedw.) Bruch et al.	+	–	–	–
Aulacomnium palustre (Hedw.) Schwägr.	+	+	–	–
Brachythecium mildeanum (Schimp.) Schimp.	+	+	+	+
Brachythecium rivulare Schimp.	+	–	–	–
Brachythecium salebrosum (Hoffm. ex F. Weber & D. Mohr) Schimp.	–	+	–	–
Bryum pseudotriquetrum (Hedw.) P.Gaertn., B.Mey. & Scherb.	–	+	–	–
Calliergonella lindbergii (Mitt.) Hedenäs	+	–	–	+
**Climacium dendroides* (Hedw.) F.Weber & D.Mohr	+	–	–	–
Drepanocladus aduncus (Hedw.) Warnst.	+	+	–	+
Hygroamblystegium humile (P.Beauv.) Vanderp., Goffinet & Hedenäs	–	–	+	+
Leptodictyum riparium (Hedw.) Warnst.	+	–	–	+
**Sphagnum platyphyllum* (Lindb. ex Braithw.) Warnst.	–	–	–	+
Всего видов:	61	43	20	41

Примечание. Характеристики болот 1–4 см. в тексте; * – виды, включенные в Красную книгу Саратовской области [2021].

Note. Characteristics of fens 1–4 are provided in the text; * – species included in the Red Data Book of the Saratov Region [2021].

На болотах было отмечено значительное число редких видов сосудистых растений, внесенных в основной или дополнительный список Красной книги Саратовской области [2021]: *Carex atherodes*, *C. lasiocarpa*, *Comarum palustre*, *Dryopteris carthusiana*, *Elatine alsinastrum*, *Eleocharis mamillata*, *Iris pseudacorus*, *Galium trifidum*, *Lysimachia thyrsiflora*, *Potamogeton gramineus*, *Ranunculus polyphyllus* (рис. 2, А), *Salix rosmarinifolia*, *Sparganium natans* – и мхов: *Calliergonella lindbergii*, *Climacium dendroides*, *Sphagnum platyphyllum* (см. рис. 2, Б), сведения о которых опубликованы ранее [Sofronova et al., 2025; Гришуткин и др., 2026].



А Б

Рис. 2. Редкие виды растений на болотах национального парка «Хвалынский»:
А – *Ranunculus polyphyllus* Waldst. & Kit. ex Willd., Б – *Sphagnum platyphyllum* (Lindb. ex Braithw.) Warnst. и *Calliergonella lindbergii* (Mitt.) Hedenäs
(фотографии О.Г. Гришуткина)
Fig. 2. Rare plant species in the fens of the Khvalynsky National Park:
А – *Ranunculus polyphyllus* Waldst. & Kit. ex Willd., Б – *Sphagnum platyphyllum* (Lindb. ex Braithw.) Warnst. and *Calliergonella lindbergii* (Mitt.) Hedenäs
(photos by O.G. Grishutkin)

Растительность болот национального парка «Хвалынский» представлена евтрофными древесными, древесно-травяными и травяными сообществами (табл. 2). В древесном ярусе доминантами выступают лишь *Salix cinerea* и гораздо реже *S. pentandra*. В травяном ярусе наиболее обычные доминанты – это представители осоковых (*Carex acuta*, *C. cespitosa*, *C. lasiocarpa*) и злаковых (*Alopecurus aequalis*, *Calamagrostis canescens*, *Phragmites australis*). Некоторые виды встречаются в большинстве сообществ, однако их проективное покрытие редко превышает 10 %. К ним относятся *Carex vesicaria*, *Comarum palustre*, *Lysimachia vulgaris*, *Scutellaria galericulata*. Моховой ярус разрежен, проективное покрытие мхов редко превышает 5 %, при этом наиболее часто отмечался *Drepanocladus aduncus*.

Структура растительных сообществ на болотах национального парка «Хвалынский» неоднородна и характеризуется мозаичностью. Наиболее явно это проявляется на болоте Лосиное (рис. 3), где примерно в равных соотношениях представлены ивовые сообщества с разреженным травяным покровом и травяные сообщества, среди которых наиболее явно выделяются сообщества с доминированием *Calamagrostis canescens*, тяготеющие преимущественно к окраинным частям болота, и сообщества с доминированием *Carex acuta*, встречающиеся в основном в центральной части. Почти в самом центре расположено мелководное озерцо, где доминирует *Alopecurus aequalis*, а также весьма обилен *Potamogeton natans*. В краевых частях встречается еще несколько водоемов с довольно выраженными зарослями *Utricularia vulgaris*.

Таблица 2
Table 2

Данные геоботанических описаний сообществ болот национального парка «Хвалынский», исследованных в 2025 году
Data from geobotanical descriptions of fen communities of Khvalynsky National Park studied in 2025

Виды / Species	Проективное покрытие растений (%) на болотах / Projective plant cover (%) in fens											
	1				2		3	4				
	П1	П2	П3	П4	П1	П2	П1	П1	П2	П3	П4	П5
Древесный ярус / Tree layer												
Betula pendula	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	+	–
Frangula alnus	+	–	–	+	+	–	–	–	–	–	–	–
Populus tremula	5	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–
Salix cinerea	5	–	5	80	5	5	–	–	–	–	80	50
Salix pentandra	–	–	–	–	–	60	–	–	–	–	–	–
Viburnum opulus	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Травяной ярус / Herbaceous layer												
Alisma plantago-aquatica	–	–	–	–	–	–	–	–	–	5	–	–
Alopecurus aequalis	–	–	–	–	–	–	–	–	–	20	–	–
Bidens frondosa	+	–	–	–	–	–	5	–	5	–	–	–
Calamagrostis canescens	10	–	10	–	25	–	–	25	–	–	–	–
Callitriche palustris	–	+	–	–	–	–	–	–	–	5	–	–
Carex acuta	–	–	–	–	–	40	50	–	35	–	–	–
Carex cespitosa	25	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Carex lasiocarpa	–	–	30		–	–	–	–	–	–	–	–
Carex vesicaria	+	–	5	+	–	–	–	+	–	–	+	+
Comarum palustre	+	–	+	+	10	–	–	10	+	–	–	–
Elatine alsinastrum	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–
Epilobium palustre	+	–	–	–	–	–	+	–	–	–	+	–
Galium palustre	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–
Galium trifidum	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–
Iris pseudacorus	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Kadenia dubia	–	–	–	–	5	–	–	–	–	–	–	–
Lemna minor	–	+	–	–	–	–	15	–	–	–	–	–
Lipandra polysperma	–	–	–	–	–	–	–	–	5	–	–	–
Lycopus europaeus	+	–	+	–	+	+	–	–	–	–	–	–
Lysimachia thyrsiflora	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–
Lysimachia vulgaris	5	–	5	+	5	+	5	5	–	–	+	5
Lythrum salicaria	+	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–
Persicaria amphibia	+	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–
Polygonum minus	–	–	–	–	–	–	–	–	5	+	–	–
Phragmites australis	+	–	+	–	20	10	–	–	–	–	–	–
Potamogeton gramineus	–	10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Potamogeton natans	–	–	–	–	–	–	–	–	–	15	–	–
Rumex maritimus	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–
Scutellaria galericulata	+	–	+	+	+	+	–	–	+	–	–	+
Solanum dulcamara	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–
Spirodela polyrhiza	–	–	–	–	–	–	5	–	–	–	–	–
Typha latifolia	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–
Utricularia vulgaris	–	15	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Моховой ярус / Moss layer												
Aulacomnium palustre	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–
Brachythecium mildeanum	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	+

Окончание таблицы 2
End of Table 2

Виды / Species	Проективное покрытие растений (%) на болотах / Projective plant cover (%) in fens											
	1				2		3	4				
	П1	П2	П3	П4	П1	П2	П1	П1	П2	П3	П4	П5
Calliergonella lindbergii	+	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	5
Drepanocladus aduncus	5	–	–	+	–	5	–	+	+	–	5	–
Hygroamblystegium humile	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–
Leptodictyum riparium	+	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Sphagnum platyphyllum	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+

Примечание. Характеристики болот 1–4 см. в тексте; П1–5 – площадки на болотах.
Note. Characteristics of fens 1–4 are provided in the text; П1–5 – the plot number on the fens.

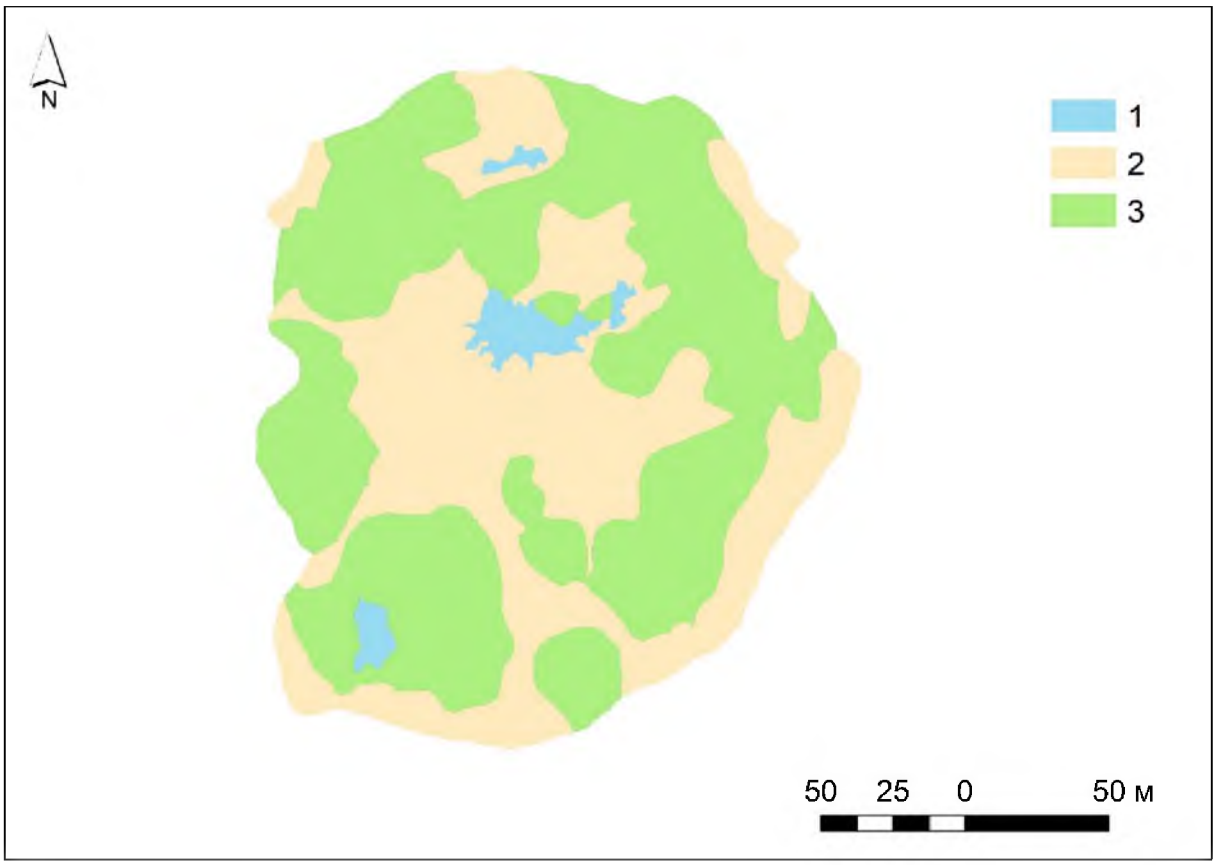


Рис. 3. Схема растительности болота Лосиное национального парка «Хвалынский»:
1 – водоемы с водной растительностью, 2 – осоковые и вейниковые сообщества,
3 – ивовые сообщества
Fig. 3. Vegetation scheme of Losinoe mire, Khvalynsky National Park:
1 – water bodies with aquatic vegetation, 2 – sedge and reedgrass communities,
3 – willow communities

Растительные сообщества болота в кварталах 15, 19 Хвалынского лесничества в целом схожи, значительную часть (преимущественно южную) занимают ивовые сообщества. В северной части отмечено сообщество с доминированием *Carex lasiocarpa*. Также по окраинам имеется несколько небольших водоемов с довольно высоким обилием *Utricularia vulgaris* и *Potamogeton gramineus*. Болото в квартале 19 Хвалынского лесничества отличается более богатым минеральным питанием, что, видимо, приводит к высокой «пестроте» растительного покрова и преобладанию сообществ, где нет явных доминантов и весьма велико количество

видов на единицу площади. Более-менее однородные сообщества – ивово-осоковые (с доминированием *Salix pentandra* и *Carex acuta*) и окраинные участки с доминированием *Phragmites australis* и *Calamagrostis canescens*. Растительность болота в квартале 3 Алексеевского лесничества наиболее однородна и представлена осоковыми (*Carex acuta*) зарослями с весьма высоким обилием *Lemna minor* в межкочечных понижениях.

Заключение

Водораздельные болота национального парка, обладая совсем незначительными размерами (в сумме 6,5 га), характеризуются весьма высоким флористическим разнообразием – 89 таксонов, из них 77 – сосудистые растения, 12 – мхи. В основном это евтрофные виды, характерные для низинных болот. Девять видов, отмеченных на исследованных болотах, внесены в основной список Красной книги Саратовской области, 6 видов – в дополнительный список. Растительность болот представлена древесными, древесно-травяными и травяными евтрофными сообществами. В древесном ярусе доминантом наиболее часто выступает *Salix cinerea*, в травяном – *Carex acuta*. Растительный покров характеризуется мозаичностью и чередованием древесных и травяных сообществ, а также небольших внутриболотных водоемов с водной растительностью.

Выражается благодарность А.А. Боброву, П.А. Волковой, Н.К. Конотопу, Ю.С. Виноградовой (ИБВВ РАН) за помощь в определении некоторых сосудистых растений; Г.Ф. Сулеймановой (национальный парк «Хвалынский») за помощь в организации полевых исследований.

Список литературы

Арушанян Г.С., Иванова Н.Н. 2021. Эколого-ботаническая характеристика водно-болотных угодий Романовского района Саратовской области. *В кн.*: Актуальные проблемы экологии и природопользования. Сборник научных трудов XXII Международной научно-практической конференции. М.: 18–24.

Арушанян Г.С., Шелоп В.В., Сорокин М.Е. 2023. Урочище «Ходжаевские болота» как рефугиум редких видов растений. *В кн.*: Интеграция и устойчивость зеленой инфраструктуры. Материалы Международной молодежной научной школы-конференции. Воронеж: 100–103. DOI: 10.58168/ISGreenI2023_100-103

Гришуткин О.Г. 2021. Флористические находки на болотах Приволжской возвышенности. *Фиторазнообразие Восточной Европы*, 15(4): 5–15. DOI: 10.24412/2072-8816-2021-15-4-5-15

Гришуткин О.Г., Цывкунова Н.В., Щуряков Д.С., Горбушина Т.В., Поликанин Д.В., Косоротов А.С., Иванкина Т.А. 2026. Флористические находки на болотах лесостепных регионов европейской части России в 2025 году. *Фиторазнообразие Восточной Европы*, 20(2): 41–52. DOI: 10.24412/2072-8816-2026-20-2-41-52

Гришуткин О.Г., Щуряков Д.С., Ямбушев А.Р., Филиппов Д.А. 2023. Флористические находки охраняемых видов сосудистых растений на болотах лесостепных регионов. *Полевой журнал биолога*, 5(2): 112–125. DOI: 10.52575/2712-9047-2023-5-2-112-125

Давиденко О.Н., Невский С.А. 2015. Дополнение к списку видов растений Саратовской области, нуждающихся в охране. *Самарский научный вестник*, 2(11): 71–74.

Еленевский А.Г., Буланый Ю.И., Радыгина В.И. 2008. Конспект флоры Саратовской области. Саратов, 232 с.

Красная книга Саратовской области. 2021. Грибы. Лишайники. Растения. Животные. Саратов, 496 с.

Лаврентьев М.В., Седова О.В., Сажнев А.С. 2022. Болото «Сфагновое» – новый элемент ландшафта на территории НП «Хвалынский». *В кн.*: Научные труды Национального парка «Хвалынский». Сборник научных статей IX Международной научно-практической конференции. Саратов, 114–119.

Макаров В.З., Чумаченко А.Н., Савинов В.А., Данилов В.А. 2006. Национальный парк «Хвалынский»: ландшафтная характеристика и географическая информационная система. Саратов, Изд-во Саратовского университета, 148 с.

Национальный парк «Хвалынский». URL: https://nphvalynskiy.ru/content/informaciya-ob-uchrezhdenii (дата обращения: 01.09.2026).

Панин А.В., Петрова Н.А., Шилова И.В. 2013. Распространение сабельника болотного в Саратовской области. *Инженерные технологии и системы*, 3–4: 26–28.

Седова О.В., Лаврентьев М.В. 2021. Гидрофильная флора и растительность водоёмов и водотоков Национального парка «Хвалынский». Саратов, Общество с ограниченной ответственностью «Амирит», 147 с.

Серова Л.А., Березуцкий М.А. 2008. Растения национального парка «Хвалынский»: конспект флоры. Саратов, 193 с.

Черепанова Л.А. 1980. Мхи Саратовской области. Дис. … канд. биол. наук. Л., 200 с.

Чигуряева А.А. (ред.) 1986. Флора Саратовской области. Часть 1. Саратов, 80 с.

Grishutkin O.G., Ershkova E.V., Sokolova I.S. 2022. Aquatic vascular plants in the mires of the Volga upland: distribution, occurrence, and ecology. *Inland Water Biology*, 15(6): 773–783. DOI: 10.1134/s1995082922060074

Hodgetts N.G., Söderström L., Blockeel T.L., Caspari S., Ignatov M.S., Konstantinova N.A., Lockhart N. et al. 2020. An annotated checklist of bryophytes of Europe, Macaronesia and Cyprus. *Journal of Bryology*, 42(1): 1–116. DOI: 10.1080/03736687.2019.1694329

POWO. 2026. Plants of the World Online. Available at: http://powo.science.kew.org (accessed September 1, 2026).

Sofronova E.V., Afonina O.M., Andrejeva E.N., Biryukov R.Yu., Chernova N.A., Czernyadjeva I.V., Doroshina G.Ya., Dulin M.V., Erokhina O.V., Ershkova E.V., Fedosov V.E., Garin E.V., Ginzburg E.G., Gorbushina T.V., Grishutkin O.G., Ignatova E.A., Ivanova E.I., Ivchenko T.G., Kazanovsky S.G., Khairetdinova V.O., Khetagurov Kh.M., Kholod S.S., Komarova A.S., Kotkova V.M., Kurbatova L.E., Kushnevskaya E.V., Kuzmina E.Yu., Makarova E.A., Maksimov A.I., Mazei N.G., Naumenko N.I., Nikolayev I.A., Nozhinkov A.E., Philippov D.A., Popova N.N., Potemkin A.D., Prelovskaya E.S., Prelovsky V.A., Prokushkin A.S., Pyzyrev A.N., Rubtsova A.V., Ryzhova E.M., Schuryakov D.S., Shkurko A.V., Shorohova M.A., Smirnova E.V., Smirnova M.A., Szűcs P., Tkachuk T.E., Tsyvkunova N.V., Zheleznova G.V., Zolotov D.V., Zuev N.S. 2025. New bryophyte records. 25. *Arctoa*, 34(2): 217–244. DOI: 10.15298/arctoa.34.19

Sofronova E.V., Afonina O.M., Belkina O.A., Boychuk M.A., Chakov V.V., Czernyadjeva I.V., Doroshina G.Ya., Dulin M.V., Dyachenko A.P., Fedosov V.E., Filippov I.V., Glazkova E.A., Grishutkin O.G., Ignatov M.S., Ignatova E.A., Ivchenko T.G., Kartasheva A.S., Khetagurov Kh.M., Konstantinova N.A., Kozhin M.N., Kuptsova V.A., Kutenkov S.A., Kuzmina E.Yu., Lapshina E.D., Makarova M.A., Maksimov A.I., Minayeva T.Yu., Nikolayev I.A., Popova N.N., Potemkin A.D., Schuryakov D.S., Sergienko L.A., Shkurko A.V., Suragina S.A., Taran G.S., Teleganova V.V., Tsvizhba R.A., Tubanova D.Ya. 2022. New bryophyte records. 19. *Arctoa*, 31(2): 227–246. DOI: 10.15298/arctoa.31.24

Sofronova E.V., Afonina O.M., Belyakov E.A., Bezgodov A.G., Birykova O.V., Boychuk M.A., Czernyadjeva I.V., Doroshina G.Ya., Dulin M.V., Fedosov V.E., Freydin G.L., Guziev Kh.Yu., Ignatov M.S., Ishchenko Yu.S., Ivanova K.A., Kapitonova O.A., Kukurichkin G.M., Kuzmina E.Yu., Lavrentiev M.V., Maksimov A.I., Philippov D.A., Popova N.N., Shestakova A.A., Shilnikov D.S., Teplov K.Yu., Tyurin V.N., Vilk E.F., Zheleznaya E.L. 2021. New bryophyte records. 16. *Arctoa*, 30(1): 93–110. DOI: 10.15298/arctoa.30.11

References

Arushanyan G.S., Ivanova N.N. 2021. Ecological and botanical characteristics of wetlands of Romanovsky District, Saratov Region. *In*: Aktual'nye problemy ekologii i prirodopol'zovaniya [Current Problems of Ecology and Nature Management]. Proceedings of the XXII International Scientific and Practical Conference. Moscow: 18–24.

Arushanyan G.S., Shelop V.V., Sorokin M.E. 2023. The tract "Khodzhaevskie marshes" as a refugium rare plant species. *In*: Integration and Sustainability of Green Infrastructure. Materials of the International youth scientific school-conference. Voronezh: 100–103 (in Russian). DOI: 10.58168/ISGreenI2023_100-103

Grishutkin O.G. 2021. Floristic records in the mires of the Volga Upland. *Phytodiversity of Eastern Europe*, 15(4): 5–15 (in Russian). DOI: 10.24412/2072-8816-2021-15-4-5-15

Grishutkin O.G., Tsyvkunova N.V., Schuryakov D.S., Gorbushina T.V., Polikanin D.V., Kosorotov A.S., Ivankina T.A. 2026. Floristic findings in the mires of the forest-steppe regions of European Russia in 2025. *Phytodiversity of Eastern Europe*, 20(2): 41–52 (in Russian). DOI: 10.24412/2072-8816-2026-20-2-41-52

Grishutkin O.G., Schuryakov D.S., Yambushev A.R., Philippov D.A. 2023. Floristic Findings of Protected Species of Vascular Plants in Mires of Forest-Steppe Regions. *Field Biologist Journal*, 5(2): 112–125 (in Russian). DOI: 10.52575/2712-9047-2023-5-2-112-125

Davidyenko O.N., Nevskiy S.A. 2015. The addition to the list of Saratov region rare plant species. *Samarskiy nauchnyy vestnik*, 2(11): 71–74 (in Russian).

Elenevskiy A.G., Bulanyy Yu.I., Radygina V.I. 2008. Konspekt flory Saratovskoy oblasti [Check-list of the Flora of the Saratov Region]. Saratov, 232 p.

Red Data Book of the Saratov Region. 2021. Fungi. Lichens. Plants. Animals. Saratov, Papirus, 496 p. (in Russian).

Lavrentyev M.V., Sedova O.V., Sazhnev A.S. 2022. Mire «Sphagnum» – a new element of landscape for science on territory of the NP «Khvalynsky». *In*: Nauchnye trudy Nacional'nogo parka "Hvalynskiy" [Scientific works of the Khvalynsky National Park]. Collection of scientific articles of the IX International Scientific and Practical Conference. Saratov: 114–119.

Makarov V.Z., Chumachenko A.N., Savinov V.A., Danilov V.A. 2006. Natsional'nyy park "Khvalynskiy": landshaftnaya kharakteristika i geograficheskaya informatsionnaya sistema [Khvalynsky National Park: Landscape Characteristics and Geographic Information System]. Saratov, Izdatelstvo Sarat. universiteta, 148 p.

Natsional'nyy park "Khvalynskiy" [Khvalynsky National Park]. Available at: https://nphvalynskiy.ru/content/informaciya-ob-uchrezhdenii (accessed September 1, 2026).

Panin A.V., Petrova N.A., Shilova I.V. 2013. Rasprostranenie sabel'nika bolotnogo v Saratovskoy oblasti [Distribution of Comarum palustre in the Saratov region]. *Inzhenernye tekhnologii i sistemy*, 3–4: 26–28.

Sedova O.V., Lavrentyev M.V. 2021. Gidrofil'naya flora i rastitel'nost' vodoemov i vodotokov Natsional'nogo parka «Khvalynskiy» [Hydrophilic Flora and Vegetation of Water Bodies and Watercourses of the Khvalynsky National Park]. Saratov, "Amirit", 147 p.

Serova L.A., Berezutskiy M.A. 2008. Rasteniya natsional'nogo parka "Khvalynskiy": konspekt flory [Plants of the Khvalynsky National Park: check-list of the flora]. Saratov, 193 p.

Cherepanova L.A. 1980. Mkhi Saratovskoy oblasti [Mosses of the Saratov Region]. Dis. ... cand. biol. sciences. Leningrad, 200 p.

Chiguryaeva A.A. (ed.) 1986. Flora Saratovskoy oblasti. Chast 1 [Flora of the Saratov region. Part 1]. Saratov, 80 p.

Grishutkin O.G., Ershkova E.V., Sokolova I.S. 2022. Aquatic vascular plants in the mires of the Volga upland: distribution, occurrence, and ecology. *Inland Water Biology*, 15(6): 773–783. DOI: 10.1134/s1995082922060074

Hodgetts N.G., Söderström L., Blockeel T.L., Caspari S., Ignatov M.S., Konstantinova N.A., Lockhart N. et al. 2020. An annotated checklist of bryophytes of Europe, Macaronesia and Cyprus. *Journal of Bryology*, 42(1): 1–116. DOI: 10.1080/03736687.2019.1694329

POWO. 2026. Plants of the World Online. Available at: http://powo.science.kew.org (accessed September 1, 2026).

Sofronova E.V., Afonina O.M., Andrejeva E.N., Biryukov R.Yu., Chernova N.A., Czernyadjeva I.V., Doroshina G.Ya., Dulin M.V., Erokhina O.V., Ershkova E.V., Fedosov V.E., Garin E.V., Ginzburg E.G., Gorbushina T.V., Grishutkin O.G., Ignatova E.A., Ivanova E.I., Ivchenko T.G., Kazanovsky S.G., Khairetdinova V.O., Khetagurov Kh.M., Kholod S.S., Komarova A.S., Kotkova V.M., Kurbatova L.E., Kushnevskaya E.V., Kuzmina E.Yu., Makarova E.A., Maksimov A.I., Mazei N.G., Naumenko N.I., Nikolayev I.A., Nozhinkov A.E., Philippov D.A., Popova N.N., Potemkin A.D., Prelovskaya E.S., Prelovsky V.A., Prokushkin A.S., Pyzyrev A.N., Rubtsova A.V., Ryzhova E.M., Schuryakov D.S., Shkurko A.V., Shorohova M.A., Smirnova E.V., Smirnova M.A., Szűcs P., Tkachuk T.E., Tsyvkunova N.V., Zheleznova G.V., Zolotov D.V., Zuev N.S. 2025. New bryophyte records. 25. *Arctoa*, 34(2): 217–244. DOI: 10.15298/arctoa.34.19

Sofronova E.V., Afonina O.M., Belkina O.A., Boychuk M.A., Chakov V.V., Czernyadjeva I.V., Doroshina G.Ya., Dulin M.V., Dyachenko A.P., Fedosov V.E., Filippov I.V., Glazkova E.A., Grishutkin O.G., Ignatov M.S., Ignatova E.A., Ivchenko T.G., Kartasheva A.S., Khetagurov Kh.M., Konstantinova N.A., Kozhin M.N., Kuptsova V.A., Kutenkov S.A., Kuzmina E.Yu., Lapshina E.D., Makarova M.A., Maksimov A.I., Minayeva T.Yu., Nikolayev I.A., Popova N.N., Potemkin A.D., Schuryakov D.S., Sergienko L.A., Shkurko A.V., Suragina S.A., Taran G.S., Teleganova V.V., Tsvizhba R.A., Tubanova D.Ya. 2022. New bryophyte records. 19. *Arctoa*, 31(2): 227–246. DOI: 10.15298/arctoa.31.24

Sofronova E.V., Afonina O.M., Belyakov E.A., Bezgodov A.G., Birykova O.V., Boychuk M.A., Czernyadjeva I.V., Doroshina G.Ya., Dulin M.V., Fedosov V.E., Freydin G.L., Guziev Kh.Yu., Ignatov M.S., Ishchenko Yu.S., Ivanova K.A., Kapitonova O.A., Kukurichkin G.M., Kuzmina E.Yu., Lavrentiev M.V., Maksimov A.I., Philippov D.A., Popova N.N., Shestakova A.A., Shilnikov D.S., Teplov K.Yu., Tyurin V.N., Vilk E.F., Zheleznaya E.L. 2021. New bryophyte records. 16. *Arctoa*, 30(1): 93–110. DOI: 10.15298/arctoa.30.11

Конфликт интересов: о потенциальном конфликте интересов не сообщалось.
Conflict of interest: no potential conflict of interest related to this article was reported.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Гришуткин Олег Геннадьевич, кандидат географических наук, старший научный сотрудник, Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина Российской академии наук, п. Борок, Некоузский р-н, Ярославская обл., Россия

Цывкунова Наталия Владимировна, младший научный сотрудник, Ботанический институт им. В.Л. Комарова Российской академии наук, Санкт-Петербург, Россия

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Oleg G. Grishutkin, Candidate of Geographical Sciences, Senior Researcher, Papanin Institute for Biology of Inland Waters Russian Academy of Sciences, Borok vill., Nekouzsky District, Yaroslavl Region, Russia
ORCID: 0000-0003-1594-4461

Natalia V. Tsyvkunova, Junior Researcher, Komarov Botanical Institute of the Russian Academy of Sciences, Saint Petersburg, Russia
ORCID: 0000-0003-4746-6767