

ФЛОРИСТИЧЕСКИЕ НАХОДКИ НА БОЛОТАХ ЛЕСОСТЕПНЫХ РЕГИОНОВ ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ РОССИИ В 2025 ГОДУ

© 2026 О.Г. Гришуткин^{1*}, Н.В. Цывкунова², Д.С. Щуряков^{1,3}, Т.В. Горбушина^{4,**},
Д.В. Поликанин⁴, А.С. Косоротов⁴, Т.А. Иванкина⁴

¹Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН,
109, п. Борок, Некоузский р-н, Ярославская обл., 152742, Россия

²Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН,
ул. Проф. Попова, 2, г. Санкт-Петербург, 197022, Россия

³Национальный исследовательский Томский государственный университет,
пр. Ленина, 36, г. Томск, 634050, Россия

⁴Независимый исследователь, Пензенская область, Россия

*e-mail: grog5445@yandex.ru

**e-mail: astrawa@yandex.ru

Аннотация. В статье приводятся сведения по находкам на болотах редких видов, преимущественно внесенных в региональные Красные книги, в лесостепных регионах Европейской части России – Республиках Башкортостан и Мордовия, Липецкой, Пензенской, Саратовской областях, сделанных в основном в 2025 г. В общей сложности, на 32 болотах обнаружены 52 новых местонахождения 22 видов: *Carex atherodes*, *Carex lasiocarpa*, *Chamaedaphne calyculata*, *Comarum palustre*, *Drosera rotundifolia*, *Dryopteris carthusiana*, *Elatine alsinastrum*, *Eleocharis mamillata*, *Galium trifidum*, *Iris pseudacorus*, *Liparis loeselii*, *Lysimachia thyrsoflora*, *Pedicularis palustris*, *Potamogeton gramineus*, *Ranunculus lingua*, *Ranunculus polyphyllus*, *Rhododendron tomentosum*, *Salix lapponum*, *Salix rosmarinifolia*, *Sparganium natans*, *Utricularia minor*, *Viola palustris*. Выделены наиболее примечательные болота и группы болот, являющиеся центрами скопления редких видов: близ с. Мраково в Республике Башкортостан, близ п. Добринка в Липецкой области, северо-западная часть Земетчинского района Пензенской области и водораздельные болота национального парка «Хвалынский» в Саратовской области.

Ключевые слова: редкие виды, сосудистые растения, низинное болото, переходное болото, верховое болото, Красная книга.

Поступила в редакцию: 20.03.2026. **Принята к публикации:** 15.05.2026.

Для цитирования: 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

ВВЕДЕНИЕ

Болота в лесостепной зоне занимают небольшие площади, однако концентрируют на себе значительное число редких растений. На них встречаются многие бореальные болотные виды, повсеместно редкие в лесостепной зоне, а также некоторые водные и прибрежно-водные виды растений, приуроченные к специфическим местообитаниям, которые зачастую характеризуются бедностью минерального питания и переменной увлажненностью. При этом болота часто выпадают из поля зрения исследователей флоры как объекты, для изучения которых нужны специфические снаряжение и методы исследования. Южные болота, несмотря на малые размеры и ограниченное распространение, характеризуются высоким типологическим разнообразием. В поймах рек представлены многие подтипы травяных и древесно-травяных болот, наиболее обычные из которых – тростниковые, осоковые и черноольховые болота. На водоразделах в замкнутых котловинах нередко встречаются переходные и верховые болота. В

местах выхода ключевых вод (в долинах малых рек и на склонах) формируются минеротрофные богатые болота (Grishutkin, 2023). Для каждого типа болот характерна своя флора, в т.ч. и наличие определенных редких видов растений.

Флора регионов, в которых проводились исследования, является довольно хорошо изученной (Alexandrova et al., 1996; Elenevskiy et al., 2000; Silaeva et al., 2010; Vasjukov, Saksonov, 2020). Значительно число публикаций, касающихся флоры и растительности болот (Grishutkin, 2015; Ivanov et al., 2016), в т.ч. и редких видов сосудистых растений (Grishutkin, Vargot, 2016; Vikbaev et al., 2017; Sarycheva et al., 2021). Наименее изучена флора болот Саратовской области, что, видимо, связано с очень низкой заболоченностью региона.

Цель работы – обобщение данных о вновь выявленных местонахождениях редких видов сосудистых растений на болотах лесостепи. Статья является продолжением более ранних публикаций (Grishutkin, 2021; Grishutkin et al., 2023, 2025).

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследования проводились преимущественно в летний период 2025 г., а также в работу включены несколько неопубликованных по разным причинам более ранних находок (2016, 2022, 2024 гг.). Всего было зафиксировано 52 находки 22 видов на 32 болотах в следующих пунктах (рис.): 1 – Республика Башкортостан, Кугарчинский район, близ с. Мраково; Республика Мордовия: 2 – Ичалковский район, национальный парк «Смольный», Кемлянокское лесничество, кв. 73, 3 – Zubovo-Полянский район, близ п. Пружанское лесничество, 4 – Темниковский район, Мордовский заповедник, кв. 388; 5 – Липецкая область, Добринский район, близ д. Александровка 2-я; Пензенская область: 6 – Земетчинский район, близ с. Морсово, 3 болота, 7 – там же, близ с. Чернояр, 5 болот, 8 – там же, близ с. Юрсово, 9 – Шемьшейский район, близ с. Воробьевка, 10 – Кузнецкий район, близ с. Никольское, болото Моховое, 11 – Городищенский район, близ с. Верхняя Елюзань, урочище Малое Моховое, 12 – Бессоновский район, близ пос. Подлесный, 13 – там же, памятник природы «Светлополянские болота», 4 болота; 14 – Никольский район, близ пос. Корневой; 15 – Лунинский район, близ с. Иванырь; 16 – Пензенский район, окр. с. Леонидовка, урочище Мертвое озеро, 17 – там же, г. Заречный, около Базы Оборудования, 18 – Сердобский район, близ с. Софьино; Саратовская область: 19 – Хвалынский район, национальный парк «Хвалынский», 4 болота, 20 – Новобураский район, близ п. Бурасы, болото Моховое.

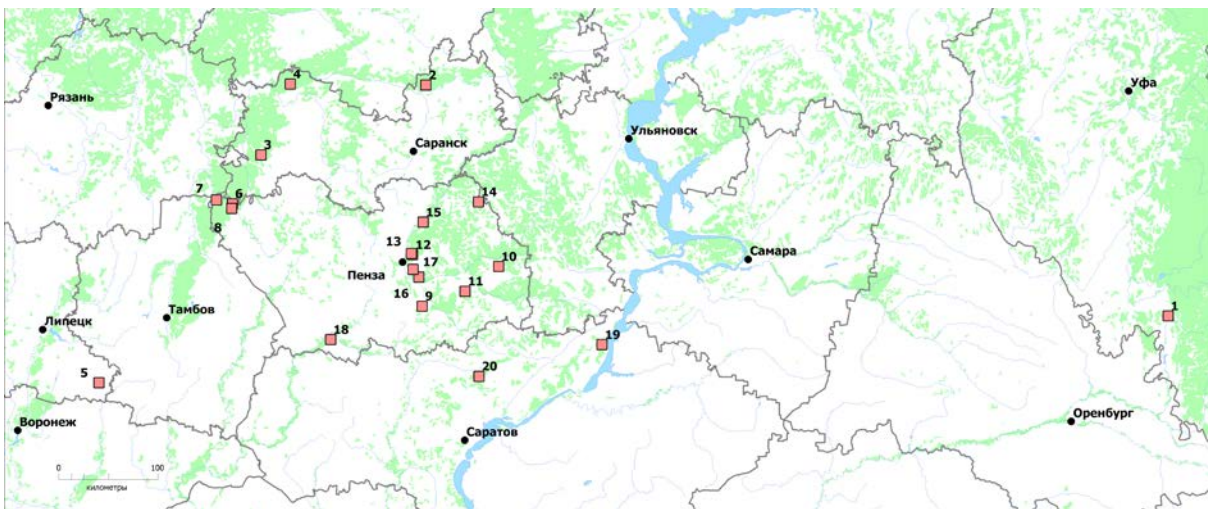


Рис. Расположение исследованных болот, на которых сделаны находки редких видов (обозначения в тексте)

Fig. The location of the investigated mires, where the finds of rare species have been recorded (Notation in the text)

Исследования проводились в ходе экспедиций и отдельных выездов, маршрутно-ключевым методом. На болотах составлялись флористические списки, собирался гербарий, производилась

фотофиксация. Собранные образцы растений хранятся в коллекциях Института биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина (IBIW и MIRE), государственного природного заповедника «Приволжская лесостепь» (PLR), Мордовского государственного природного заповедника им. П.Г. Смидовича (HMNR). Фотографии некоторых находок размещены на сайте <https://www.inaturalist.org/> (iNaturalist, 2026). Сложные в определении виды растений проверены А.А. Бобровым, Н.К. Конотопом (ИБВВ РАН) и Е.В. Ершковой (Объединенная дирекция «Заповедная Мордовия»).

Помимо находок новых местообитаний редких растений, приводятся сведения о ранее известных популяциях в целях мониторинга, что является одной из основных задач при подготовке и ведении региональных Красных книг.

Обилие вида приводится в скобках после местообитания в соответствии со шкалой Браун-Бланке: r – вид встречается единично с проективным покрытием менее 1%; + – проективное покрытие вида – 1–5%; 1 – 5–10%; 2 – 10–25%; 3 – 25–50%; 4 – 50–75%; 5 – более 75% (Braun-Blanquet, 1964).

Номенклатура таксонов принята в соответствии с «Plants of the World Online» (POWO, 2026). В квадратных скобках после полного названия вида и автора таксона указывается категория редкости по актуальному изданию Красной книги соответствующего региона.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Новое местонахождение редкого вида в Республике Башкортостан

Liparis loeselii (L.) Rich. [3 – редкий вид, БУ – находящийся в состоянии, близком к угрожаемому, III приоритет природоохранных мер (Krasnaya..., 2024c); 1 – вид, находящийся под угрозой исчезновения; У (VU); II приоритет (Krasnaya..., 2021a)]: Кугарчинский район, 2.5 км северо-западнее с. Мраково, 52.7364° с.ш., 56.5666° в.д., ключевое болото, моховая окраина озера, питающегося грунтовыми водами, тростниково-томентипновое сообщество (r), 7.VI 2022, Гришуткин, Щуряков (iNat 151126502). В России встречается в 45 регионах и распространен преимущественно в средней полосе европейской части, средней и южной Сибири (Efimov, 2020; Krasnaya..., 2024c). В Республике Башкортостан отмечался в 13 районах, однако, численность особей в известных популяциях небольшая (Krasnaya..., 2021a). В Кугарчинском районе отмечается впервые. Данное местообитание является одним из самых южных в России (Seregin, 2026).

Новые местонахождения редких видов в Республике Мордовия

Drosera rotundifolia L. [2 – уязвимый вид]: 1) Zubovo-Полянский район, 4.5 км северо-северо-западнее п. Пружанское лесничество, 54.1802° с.ш., 42.8744° в.д., переходное выработанное болото, осоково-сфагновая славина (2), 19.VI 2025, Гришуткин, Щуряков (MIRE; iNat 309921219); 2) Ичалковский район, национальный парк «Смольный», Кемлянский лесничество, квартал (далее – кв.) 73, 54.7534° с.ш., 45.3212° в.д., низинное болото, на кочке в небольшом осоково-сфагновом сообществе (+), 22.VIII 2025, Гришуткин (MIRE; iNat 309908768). В Мордовии известно значительное число местообитаний, однако, все известные популяции небольшие по площади. Данные находки сделаны в радиусе 5 км от ранее известных популяций (Silaeva et al., 2010).

Eleocharis mamillata (H.Lindb.) H.Lindb.: 1) Темниковский район, Мордовский заповедник, кв. 388, 54.7599° с.ш., 43.2792° в.д., переходное осоково-сфагновое болото, в сообществе *Carex rostrata* + *Menyanthes trifoliata* – *Sphagnum fallax* (1), 17.VI 2025, Гришуткин, Щуряков, det. Н.К. Конотоп (IBIW); 2) Ичалковский район, НП «Смольный», Кемлянский лесничество, кв. 73, 54.7534° с.ш., 45.3212° в.д., низинное осоковое болото, влажные торфяные понижения между кочек осоки (+), 22.VIII 2025, Гришуткин, det. Н.К. Конотоп (IBIW). Довольно редкий в Республике Мордовия вид, известный преимущественно по старым находкам (Silaeva et al., 2010). Возможно, просматривается.

Potamogeton gramineus L. [3 – редкий вид]: Ичалковский район, НП «Смольный», Кемлянский лесничество, кв. 73, 54.7534° с.ш., 45.3212° в.д., низинное осоковое болото (+), 22.VIII 2025, Гришуткин (IBIW; iNat 308935614). В Республике Мордовия встречается в пойменных и водораздельных озерах, небольших внутриболотных водоемах, нередко пересыхающих. Ближайшее местообитание известно в 11 км восточнее (Silaeva et al., 2010; Krasnaya..., 2017).

Новые местонахождения редких видов в Липецкой области

Все находки сделаны в Добринском районе, 1.8 км восточнее юго-восточнее д. Александровка 2-я, 52.1246° с.ш., 40.4307° в.д., переходное болото, 21.VI 2025, Гришуткин, Щуряков.

Drosera rotundifolia L. [2 – вид, сокращающийся в численности и/или распространении; статус угрозы исчезновения: У – уязвимый; III приоритет природоохранных мер]: центральная часть болота на осоково-сфагнутой сплаvine (+) (MIRE). Вид приводился для болот в районе п. Добринка с 1960-х гг. (Kamyshov, 1967), однако, отмечается сокращение числа популяций в последние десятилетия (Krasnaya..., 2024a).

Salix lapponum L. [2 – вид, сокращающийся в численности и/или распространении; И – исчезающий; II приоритет природоохранных мер]: центральная часть болота на осоково-сфагнутой сплаvine (+) (MIRE). Вид отмечался на 5 болотах в Добринском районе с 1960-х гг. (Kamyshov, 1967; Krasnaya..., 2024a), однако, в последние десятилетия фиксировался только на болоте Разрезное (Krasnaya..., 2024a), которое расположено в 13 км северо-восточнее.

Utricularia minor L. [2 – вид, сокращающийся в численности и/или распространении; И – исчезающий; II приоритет природоохранных мер]: восточная окраина болота, небольшой водоем (+) (IBIW). В Липецкой области современных находок вида весьма мало, ближайшая известная популяция находится в юго-западной части Добринского района на оз. Боярское (Krasnaya..., 2024a).

Новые местонахождения редких видов в Пензенской области

Chamaedaphne calyculata (L.) Moench [2 – сокращающийся в численности]: Земетчинский район: 1) 8 км восточнее с. Морсово, 53.7468° с.ш., 42.4422° в.д., верховое болото, сосново-кустарничково-пушицево-сфагнутое сообщество, 18.VII 2025, Щуряков, Горбушина (PLR); 2) 5.7 км восточнее с. Морсово, 53.7458° с.ш., 42.4205° в.д., переходное болото, сосново-кустарничково-пушицево-сфагнутое сообщество, 19.VII 2025, Щуряков, Горбушина (PLR); 3) 3.7 км западнее-юго-западнее с. Чернояр, 53.7927° с.ш., 42.1928° в.д., верховое болото, сосново-кустарничково-пушицево-сфагнутое сообщество, 20.VII 2025, Щуряков, Горбушина (PLR); 4) 4 км юго-западнее с. Чернояр, 53.7757° с.ш., 42.2043° в.д., верховое болото, сосново-кустарничково-пушицево-сфагнутое сообщество, 20.VII 2025, Щуряков, Горбушина (PLR); 5) 6 км северо-восточнее с. Чернояр, 53.8449° с.ш., 42.3485° в.д., верховое болото (3), 20.VIII 2025, Гришуткин, Цыркунова, Щуряков (MIRE, iNat 339302624). В западной части Пензенской области обнаружен лишь в 2024 г. (Grishutkin et al., 2025), ранее отмечался только в восточных районах (Krasnaya..., 2024b). На территории Земетчинского района вид встречается на сфагновых болотах, нередко с другими бореальными кустарниками.

Drosera rotundifolia L. [3 – редкий вид]: Земетчинский район, 5.3 км севернее с. Юрсово, 53.7066° с.ш., 42.4324° в.д., переходное осоково-сфагнутое болото, несколько экземпляров на площади около 1 м², 18.VII 2025, Щуряков, Горбушина (PLR). Приурочен преимущественно к влажным местообитаниям переходных и верховых болот. Большинство находок в Пензенской области сделано в восточных районах, в Земетчинском районе вид ранее отмечался на болоте близ с. Сядемка (Grishutkin, Vargot, 2016) и юго-западнее с. Морсово (Grishutkin et al., 2025), в 12 км восточнее и 11 км западнее настоящей находки, соответственно.

Pedicularis palustris L. [2 – сокращающийся в численности]: 1) Городищенский район, 6.8 км восточнее юго-восточнее с. Верхняя Елюзань, урочище Малое Моховое, переходное выработанное болото (+), 52.9612° с.ш., 45.9541° в.д., 27.VII 2016, О. Гришуткин (HMNR); 2) Кузнецкий район, 2.5 км восточнее и северо-восточнее с. Никольское, болото Моховое, 53.1849° с.ш., 46.4609° в.д., эвтрофный участок переходного болота (r), 28.VII 2016, О. Гришуткин (HMNR), отмечался на этом болоте в 2005 г. (Krasnaya..., 2024b); 3) Шемьшейский район, 4 км северо-восточнее с. Воробьевка, 52.8259° с.ш., 45.3083° в.д., низинное осоковое болото (+), 3.VIII 2025, Поликанин, Косоротов (iNat 303718609, 303445674). Впервые отмечен в Шемьшейском районе. Вид, значительно сокративший численность в средней полосе России за последнее столетие, что связывается с эвтрофикацией среды (Seregin, 2011). В Пензенской области указывался в 6 районах, преимущественно по старым находкам (Krasnaya..., 2024b).

Ranunculus lingua L. [2 – сокращающийся в численности]: Бессоновский район, 3 км северо-восточнее пос. Подлесный, край низинного болота (r), 53.2913° с.ш., 45.1632° в.д., 5.VIII 2025, Горбушина (PLR). Вид низинных болот и болотистых лугов, которые в Пензенской

области слабо изучены и редко посещаются исследователями. Реальное распространение вида по области неясно.

Rhododendron tomentosum Harmaja [1 – находящийся под угрозой исчезновения]: Земетчинский район: 1) 3.7 км западнее-юго-западнее с. Чернояр, 53.7927° с.ш., 42.1928° в.д., верховое болото, сосново-кустарничково-пушицево-сфагновое сообщество, 20.VII 2025, Щуряков, Горбушина (PLR); 2) 3.7 км юго-западнее с. Чернояр, 53.7818° с.ш., 42.2041° в.д., верховое болото, сосново-кустарничково-пушицево-сфагновое сообщество, 20.VII 2025, Щуряков, Горбушина (PLR); 3) Земетчинский район, 4 км юго-западнее с. Чернояр, 53.7757° с.ш., 42.2043° в.д., верховое болото, сосново-кустарничково-пушицево-сфагновое сообщество, 20.VII 2025, Щуряков, Горбушина (PLR); 4) 6 км северо-восточнее с. Чернояр, 53.8453° с.ш., 42.3478° в.д., верховое болото (3), 20.VIII 2025, Гришуткин, Цывкунова, Щуряков (MIRE, iNat 339301530). По всей видимости, является характерным компонентом сообществ верховых болот пензенского фрагмента Окско-Донской низменности. Согласно литературным данным, его присутствие на различных болотных массивах региона неоднократно фиксировалось предшествующими исследователями (Leonova, Pyin, 2017; Grishutkin et al., 2025). Зачастую образует большие по площади сплошные заросли с высотой до 1 м и доминирует в кустарничковом ярусе (Schuryakov, Gorbushina, 2026).

Sparganium natans L. [3 – редкий вид]: 1) Бессоновский район, памятник природы «Светлополянские болота», 53.3032° с.ш., 45.1466° в.д., окраины и мочажины четырёх болот, глубокая отводная канава на краю болота, 13.IX 2025, Горбушина (PLR); 2) Земетчинский район, 4.5 км южнее с. Чернояр, 53.7591° с.ш., 42.2531° в.д., низинное травяное болото, 21.VII 2025, Щуряков (iNat 327106855); 3) Лунинский район, окр. с. Иваньрыс, памятник природы «Иваньрысовский ландшафтный комплекс», 53.5831° с.ш., 45.3211° в.д., низинное болото, 21.VI 2024, Иванкина (iNat 224200124); 4) Никольский район, 3 км северо-западнее пос. Корневой, 53.7647° с.ш., 46.1580° в.д., выработанное зарастающее сплавиной болото, 23.VI 2024, Косоротов (PLR); 5) Пензенский район, окр. с. Леонидовка, 53.0883° с.ш., 45.2577° в.д., окраина «Мёртвого озера», образовавшегося на месте выработанного торфяника, 16.IX 2024, Иванкина (iNat 242294417); 6) там же, г. Заречный, около Базы Оборудования, 53.1590° с.ш., 45.1715° в.д., карьеры (г), 1.VI 2024, Горбушина (PLR); 7) Шемышейский район, 4 км северо-восточнее с. Воробьевка, 52.8259° с.ш., 45.3084° в.д., низинное болото, 3.VIII 2025, Поликанин, Косоротов (iNat 303718134). Вероятно, вид встречается чаще, чем представлялось ранее, в последнее десятилетие найдено несколько десятков новых местообитаний (Grishutkin, 2021; Krasnaya..., 2024; Grishutkin et al., 2025; iNaturalist, 2026), что, видимо, связано с целенаправленным изучением болот области. Вид имеет широкую экологическую валентность (Belyakov, Philiprov, 2018), в лесостепи тяготеет к водоемам с бедным минеральным питанием, которые часто располагаются на переходных или бедных низинных болотах.

Utricularia minor L. [3 – редкий вид]: 1) Сердобский район, 2.2 км южнее с. Софьино, 52.5211° с.ш., 43.9253° в.д., в озере на переходном осоково-сфагновом болоте (+), 21.VI 2025, Гришуткин, Щуряков (IBIW); 2) Шемышейский район, 4 км северо-восточнее с. Воробьевка, 52.8268° с.ш., 45.3097° в.д., низинное болото, 3.VIII 2025, Поликанин (iNat 303717870). Вид регулярно отмечается в болотных водоемах, ранее был известен в 7 районах (Vasjukov, Saksonov, 2020; Krasnaya..., 2024b), в Шемышейском районе указывается впервые.

Viola palustris L.: Земетчинский район, 4.4 км западнее с. Морсово, 53.7437° с.ш., 42.2487° в.д., переходное осоково-вейниковое болото, 21.VII 2025, Щуряков (iNat 327220171). Вид внесен в список объектов растительного мира, не включённых в Красную книгу Пензенской области, но нуждающихся в постоянном мониторинге (Krasnaya..., 2024b). Известны лишь старые гербарные образцы (1884 – MW; 1917, 1925 – РКМ). Вид встречен лишь на одном из нескольких десятков обследованных болот, реальный характер распространения на болотах Земетчинского района неясен.

Новые местонахождения редких видов в Саратовской области

Carex atherodes Spreng. [3 б – редкий вид]: Хвалынский район, национальный парк «Хвалынский», Хвалынское лесничество, кв. 15, 19, 52.4963° с.ш., 48.0078° в.д., окраина низинного болота, осоковое сообщество (г), 16.VIII 2025, Гришуткин, Цывкунова (MIRE). В Саратовской области отмечался в Петровском и Аткарском районах (Krasnaya..., 2021b). В Хвалынском районе отмечается впервые.

Carex lasiocarpa Ehrh. [3 в – редкий вид]: Хвалынский район, национальный парк «Хвалынский», Хвалынское лесничество, кв. 15, 19, 52.4963° с.ш., 48.0078° в.д., низинное болото, осоковое сообщество (3), 16.VIII 2025, Гришуткин, Цывкунова (MIRE). Распространен в правобережье Саратовской области: в Лысогорском, Новобураском и Хвалынском районах (Krasnaya..., 2021b).

Comarum palustre L. [3 б – редкий вид]: Хвалынский район, национальный парк «Хвалынский», Хвалынское лесничество: 1) кв. 15, 19, 52.4963° с.ш., 48.0078° в.д., низинное болото, центральная часть, осоковое сообщество (+), 16.VIII 2025, Гришуткин, Цывкунова (iNat 339434542); отмечался здесь ранее (Lavrentyev et al., 2022); 2) кв. 19, 52.4940° с.ш., 48.0133° в.д., краевая часть низинного болота, тростниково-вейниковое сообщество (1), 16.VIII 2025, Гришуткин, Цывкунова (iNat 339435212); 3) кв. 29, 52.4746° с.ш., 48.0220° в.д., низинное болото, вейниковое сообщество (1), 17.VIII 2025, Гришуткин, Цывкунова (iNat 339436141); отмечался здесь ранее (Sedova, Lavrentyev, 2022). Отмечался в 12 районах (Panin et al., 2013; Grishutkin, 2021; Krasnaya..., 2021b), в т.ч. и в национальном парке «Хвалынский» (Serova, Berezutskiy, 2008; Sedova, Lavrentyev, 2021; Lavrentyev et al., 2022).

Dryopteris carthusiana (Vill.) Н.Р. Fuchs [2 а – вид, сокращающийся в численности]: Хвалынский район, национальный парк «Хвалынский», Хвалынское лесничество, кв. 15, 19, 52.4963° с.ш., 48.0078° в.д., низинное болото (+), 16.VIII 2025, Гришуткин, Цывкунова. Отмечался в 12 районах области (Krasnaya..., 2021b), в т.ч. и в национальном парке «Хвалынский» (Serova, Berezutskiy, 2008).

Elatine alsinastrum L.: Хвалынский район, национальный парк «Хвалынский», Хвалынское лесничество, кв. 29, 52.4746° с.ш., 48.0220° в.д., мелкий водоем в центральной части низинного болота (+), 17.VIII 2025, Гришуткин, Цывкунова. Внесен в дополнительный список Красной книги Саратовской области как вид, требующий мониторинга (Krasnaya..., 2021b). Распространение вида на территории региона весьма ограничено, рекомендован к внесению в основной список Красной книги (Davidyenko, Nevskiy, 2015).

Eleocharis mamillata (Н.Линдб.) Н.Линдб.: Новобураский район, 3.4 км юго-восточнее п. Бурасы, болото Моховое, 52.1833° с.ш., 46.1658° в.д., небольшая популяция примерно 4 м² на окраине пересыхающего внутриболотного водоема с торфяным дном (2), 18.VIII 2025, Гришуткин, Цывкунова, det. Н.К. Конотоп (IBIW). В сводке (Elenevskiy et al., 2000) для флоры Саратовской области вид указывается в составе *Eleocharis palustris* (L.) Roem. & Schult, однако, достоверных сведений о его произрастании в области не было (Mayevkiy, 2014, Seregin, 2026). В лесостепной зоне Европейской части России вид встречается рассеянно, повсеместно редок (GBIF, 2026; Seregin, 2026), ближайшие находки известны из Пензенской области (Vasjukov, Saksonov, 2020; IBIW).

Iris pseudacorus L.: Хвалынский район, национальный парк «Хвалынский», Хвалынское лесничество, кв. 15, 19, 52.4963° с.ш., 48.0078° в.д., краевая часть низинного болота, осоковое сообщество (+), 16.VIII 2025, Гришуткин, Цывкунова (наблюдение). Требуется мониторинг состояния популяций, так как они приурочены к специфическим местообитаниям (Krasnaya..., 2021b).

Galium trifidum L.: Хвалынский район, национальный парк «Хвалынский»: 1) Хвалынское лесничество, кв. 15, 19, 52.4963° с.ш., 48.0078° в.д., низинное болото (+), 16.VIII 2025, Гришуткин, Цывкунова (MIRE); 2) Хвалынское лесничество, кв. 19, 52.4940° с.ш., 48.0133° в.д., низинное болото (+), 16.VIII 2025, Гришуткин, Цывкунова (наблюдение); 3) Алексеевское лесничество, кв. 3, 52.4397° с.ш., 48.0157° в.д., низинное болото (+), 17.VIII 2025, Гришуткин, Цывкунова (iNat 339436015); 4) Хвалынское лесничество, кв. 29, 52.4746° с.ш., 48.0220° в.д., низинное болото, осоковое сообщество (+), 17.VIII 2025, Гришуткин, Цывкунова (наблюдение). Внесен в дополнительный список Красной книги Саратовской области. Несмотря на то, что численность популяций стабильна, вид приурочен к специфическим легко уязвимым местообитаниям, поэтому нуждается в особом внимании (Krasnaya..., 2021b). Вероятно, вид просматривается.

Lysimachia thysiflora L. [3 б, в – редкий вид]: Хвалынский район, национальный парк «Хвалынский», Хвалынское лесничество: 1) кв. 15, 19, 52.4963° с.ш., 48.0078° в.д., низинное болото, осоковое сообщество (+), 16.VIII 2025, Гришуткин, Цывкунова (iNat 339434829); 2) кв. 19, 52.4940° с.ш., 48.0133° в.д., краевая часть низинного болота, тростниково-вейниковое сообщество (+), 16.VIII 2025, Гришуткин, Цывкунова (iNat 339435309). В Саратовской области отмечался в 12 районах, преимущественно северных (Grishutkin, 2021; Krasnaya..., 2021b);

Grishutkin et al., 2023). Для Хвалынского района указывается впервые.

Potamogeton gramineus L.: Хвалынский район, национальный парк «Хвалынский», Хвалынское лесничество, кв. 15, 19, 52.4963° с.ш., 48.0078° в.д., мелководное озерцо на окраине низинного болота (1), 16.VIII 2025, Гришуткин, Цывкунова (IBIW). Популяции приурочены к специфическим местообитаниям, требуется мониторинг их состояния (Krasnaya..., 2021b).

Ranunculus polyphyllus Waldst. & Kit. ex Willd.: Хвалынский район, национальный парк «Хвалынский», Хвалынское лесничество, кв. 19, 52.4940° с.ш., 48.0133° в.д., небольшие водоемы на низинном болоте, на мелководье (+), 16.VIII 2025, Гришуткин, Цывкунова (IBIW, iNat 339435777). Вид указывается во многих сводках (Chiguryaeva, 1986; Elenevskiy et al., 2000), однако реальное современное распространение вида в Саратовской области неясно (GBIF, 2026; Seregina, 2026).

Salix rosmarinifolia L. [3 в – редкий вид]: Хвалынский район, национальный парк «Хвалынский», Хвалынское лесничество, кв. 15, 19, 52.4963° с.ш., 48.0078° в.д., центральная часть низинного болота, осоковое сообщество (г), 16.VIII 2025, Гришуткин, Цывкунова. Указывался для территории национального парка «Хвалынский» без обозначения конкретного местообитания (Sedova, Lavrentyev, 2022).

Sparganium natans L. [2 а – вид, сокращающийся в численности]: 1) Хвалынский район, национальный парк «Хвалынский», Хвалынское лесничество, кв. 15, 19, 52.4963° с.ш., 48.0078° в.д., мелкий водоем в краевой части низинного болота (+), 16.VIII 2025, Гришуткин, Цывкунова (IBIW); 2) Новобураский район, 3.4 км юго-восточнее п. Бурасы, болото Моховое, 52.1833° с.ш., 46.1658° в.д., окраина небольшого водоема на низинном болоте (+), 18.VIII 2025, Гришуткин, Цывкунова (IBIW). Отмечался в Лысогорском и Новобураском районах (Krasnaya..., 2021b). Для Хвалынского района указывается впервые.

По результатам исследования можно выделить несколько ключевых территорий, где находятся интересные в флористическом плане болота.

1. Республика Башкортостан, Кугарчинский район, близ с. Мраково. Ключевое минеротрофное болото с комплексом бореальных видов, большинство из которых хотя и не внесено в Красную книгу Республики Башкортостан, однако для лесостепной зоны являются повсеместно редкими.

2. Липецкая область, окрестности п. Добринка. В середине XX века здесь было обнаружено значительное число болот, на которых произрастали бореальные виды растений (Kamyshov, 1967). Однако, эти болота соседствуют с обрабатываемыми сельхозугодьями и подвержены значительной антропогенной нагрузке (пожары и пылевое загрязнение). Судя по всему, большинство популяций редких видов на этих болотах исчезло, необходима современная инвентаризация их флоры и растительности, а также мониторинг за состоянием сохранившихся популяций редких видов.

3. Пензенская область, северо-западная часть Земетчинского района. Как и в остальной части Мокше-Цнинского лесного массива, здесь расположено значительное число сфагновых болот, для флоры которых характерно наличие бореальных видов, в особенности болотных кустарников.

4. Саратовская область, национальный парк «Хвалынский». На территории парка находится несколько низинных водораздельных болот, флора которых более схожа с флорой болот более северных территорий и включает значительное число видов, которые внесены в Красную книгу Саратовской области, но обычны в соседствующих с севера Ульяновской и Пензенской областях.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Приведенные находки дополняют флору исследованных регионов. Для Пензенской области найдены популяции редких видов в ранее слабо исследованном Земетчинском районе, и, как и ожидалось, бореальные таксоны здесь широко представлены на болотах, как и в целом в Мокше-Цнинском лесном массиве. В Саратовской области сделан ряд важных находок: *Eleocharis mamillata* – вид указывался в сводках, но не было достоверных данных о его произрастании; *Elatine alsinastrum* – ранее было известно всего несколько малых популяций; *Ranunculus polyphyllus* – повсеместно редкий в лесостепных регионах вид, о распространении

которого мало сведений как в Саратовской области, так и в соседних регионах. В Республике Башкортостан сделана находка *Liparis loeselii*, который внесен в Красную книгу России, местообитание является одним из самых южных в России. В Липецкой области вновь отмечены редкие виды растений (*Drosera rotundifolia*, *Salix lapponum*, *Utricularia minor*), которые отмечались на группе болот в окрестностях Добринки более полувека назад и в последние десятилетия по ним имеются лишь отрывочные сведения.

БЛАГОДАРНОСТИ

Выражается благодарность А.А. Боброву, Е.В. Ершковой, Д.А. Филиппову, Н.К. Конотопу, Ю.С. Виноградовой за помощь в определении сосудистых растений. Работа О.Г. Гришуткина и Д.С. Щурякова выполнена в рамках Государственного задания ИБВВ РАН № 124032100076-2, Н.В. Цывкуновой – в рамках Государственного задания БИН РАН № 125020701745-6.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [Alexandrova et al.] Александрова К.И., Казакова М.В., Новиков В.С., Ржевуская Н.А., Тихомиров В.Н. 1996. Флора Липецкой области. М. 375 с.
- Belyakov E.A., Philippov D.A. 2018. The effect of changes in environmental conditions on the morphology of *Sparganium natans* L. (Typhaceae) in the taiga zone of European Russia. — *Ecosystem Transformation*. 1(1): 29–41. DOI: 10.23859/estr-180326
- [Bikbaev et al.] Бикбаев И.Г., Мулдашев А.А., Мартыненко В.Б. 2017. Редкие виды сосудистых растений болот башкирского Предуралья. — *Известия Уфимского научного центра РАН*. 3(1): 36–40.
- Braun-Blanquet J. 1964. *Pflanzensoziologie, Grundzüge der Vegetationskunde*. 3rd Edit. Berlin. 631 p.
- [Chiguryaeva] Чигуряева А.А. (ред.) 1986. Флора Саратовской области. Часть 1. Саратов. 80 с.
- [Davidyenko, Nevskiy] Давиденко О.Н., Невский С.А. 2015. Дополнение к списку видов растений Саратовской области, нуждающихся в охране. — *Самарский научный вестник*. 2(11): 71–74.
- Efimov P.G. 2020. Orchids of Russia: annotated checklist and geographic distribution. — *Nature Conservation Research*. 5(Suppl.1): 1–18. DOI:10.24189/ncr.2020.018
- [Elenevskiy et al.] Еленевский А.Г., Радыгина В.И., Буланый Ю.И. 2000. Растения Саратовского Правобережья (конспект флоры). Саратов. 102 с.
- GBIF | Global Biodiversity Information Facility. 2026. <https://www.gbif.org/> (Accessed 17.02.2026).
- [Grishutkin] Гришуткин О.Г. 2015. Болота Мордовии: ландшафтно-экологический анализ, флора, последствия антропогенного воздействия. Саранск; Пушта. 154 с.
- [Grishutkin] 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
- [Grishutkin] Гришуткин О.Г. 2023. Геоморфологические закономерности распространения болот в лесостепи европейской части России. — *Труды Карельского научного центра РАН*. 8: 71–74. DOI: 10.17076/eco1839
- [Grishutkin, Vargot] Гришуткин О.Г., Варгот Е.В. 2016. Редкие виды сосудистых растений на выработанных болотах лесостепи средней России. — *Бот. журн.* 101(2): 166–189. DOI 10.1134/S0006813616020046
- [Grishutkin et al.] Гришуткин О.Г., Щуряков Д.С., Ямбушев А.Р., Филиппов Д.А. 2023. Флористические находки охраняемых видов сосудистых растений на болотах лесостепных регионов. — *Полевой журн. биолога*. 5(2): 112–125. DOI: 10.52575/2712-9047-2023-5-2-112-125
- [Grishutkin et al.] Гришуткин О.Г., Щуряков Д.С., Филиппов Д.А. 2025. Флористические находки охраняемых видов сосудистых растений на болотах лесостепных регионов России в 2023–2024 гг. — *Полевой журн. биолога*. 7(4): 375–394. DOI: 10.52575/2712-9047-2025-7-4-375-394

iNaturalist contributors, iNaturalist. 2026. iNaturalist Research-grade Observations. iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x> accessed via GBIF.org on 2026-02-12. (дата обращения: 12.02.2026).

[Ivanov et al.] Иванов А.И., Ильин В.Ю., Дудкин Е.А. 2016. Водно-болотные угодья Пензенской области. Пенза. 208 с.

[Kamyshev] Камышев Н.С. 1967. Водораздельные сфагновые болота Окско-Донской низменности. — Бюллетень МОИП. Отдел биологический. 72(2): 66–75.

[Krasnaya...] Красная книга Липецкой области. 2024а. Т. 1: Растения, грибы, лишайники. 3-е изд. Воронеж. 400 с.

[Krasnaya...] Красная книга Пензенской области. Т. 1. Сосудистые растения, мхи, лишайники, грибы. 2024б. М.; Пенза. 300 с.

[Krasnaya...] Красная книга Республики Башкортостан. 2021а. Т. 1. Растения и грибы. М. 392 с.

[Krasnaya...] Красная книга Республики Мордовия. Т. 1. Редкие виды растений и грибов. 2017. Саранск. 409 с.

[Krasnaya...] Красная книга Российской Федерации. Растения и грибы. 2024с. М. 944 с.

[Krasnaya ...] Красная книга Саратовской области: Грибы. Лишайники. Растения. Животные. 2021б. Саратов. 496 с.

[Lavrentyev et al.] 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. С. 114–119.

[Leonova, Ilyin] Леонова Н. А., Ильин В.Ю. 2017. Растительный покров и редкие животные Окско-Донской равнины в пределах Пензенской области. — Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Естественные науки. 1(17): 71–87.

[Panin et al.] Панин А.В., Петрова Н.А., Шилова И.В. 2013. Распространение сабельника болотного в Саратовской области. — Инженерные технологии и системы. 3–4: 26–28.

[Sarycheva et al.] Сарычева Л.А., Игнатова Н.В., Сарычев В.С. 2021. Сведения о находках редких видов растений на территории Добринского района Липецкой области. — В кн.: Экологические исследования в заповеднике «Галичья гора». Воронеж. С. 77–85.

[Schuryakov, Gorbushina] Щуряков Д.С., Горбушина Т.В. 2026. Материалы к исследованию болот Земетчинского района Пензенской области. — В кн.: Научные чтения памяти профессора Б.М. Козо-Полянского – 2026 (LXIII). Воронеж. С. 309–313.

[Sedova, Lavrentyev] Седова О.В., Лаврентьев М.В. 2022. Гидрофильная флора и растительность водоёмов и водотоков Национального парка «Хвалынский». — В кн.: Научные исследования в заповедниках и национальных парках Российской Федерации (2015–2021 гг.). С. 451–452.

[Seregin] Серегин А.П. 2011. *Pedicularis palustris* и *P. sceptrum-carolinum* (*Orobanchaceae*) во Владимирской области и в Средней России: динамика и причины вымирания. — Бот. журн. 96(12): 1561–1574.

[Seregin] Серегин А.П. (ред.) 2026. Коллекция "Гербарий МГУ". Депозитарий живых систем "Ноев Ковчег" (направление "Растения"). — Электронный ресурс. Режим доступа: <https://plant.depo.msu.ru/module/collectionpublic?d=P&openparams=%5Bopen-id%3D1524305%5D> (дата обращения 24.02.2026).

[Serova, Berezutskiy] Серова Л.А., Березуцкий М.А. 2008. Растения национального парка "Хвалынский": (конспект флоры). Саратов. 193 с.

[Silaeva et al.] Силаева Т.Б., Кирюхин И.В., Чугунов Г.Г., Лёвин В.К., Майоров С.Р., Письмаркина Е.В., Агеева А.М., Варгот Е.В. 2010. Сосудистые растения Республики Мордовия (конспект флоры). Саранск. 352 с.

POWO. 2026. Plants of the World Online. Available at: <http://powo.science.kew.org> (дата обращения: 4.03.2026).

[Vasjukov, Saksonov] Васюков В.М., Саксонов С.В. 2020. Конспект флоры Пензенской области / Флора Волжского бассейна. Т. IV. Тольятти. 211 с.

FLORISTIC FINDINGS IN THE MIRES OF THE FOREST-STEPPE REGIONS OF EUROPEAN RUSSIA IN 2025

© 2026 O.G. Grishutkin^{1,*}, N.V. Tsyvkunova², D.S. Schuryakov^{1,3}, T.V. Gorbushina^{4,**},
D.V. Polikanin⁴, A.S. Kosorotov⁴, T.A. Ivankina⁴

¹*Papanin Institute for Biology of Inland Waters RAS,
109, Borok, Nekouz District, Yaroslavl Region, 152742, Russia*

²*Komarov Botanical Institute RAS
Prof. Popov Str., 2, St. Petersburg, 197022 Russia*

³*National Research Tomsk State University
36, Lenin Ave., Tomsk, 634050, Russia*

⁴*Independent Researcher, Penza region, Russia*

* e-mail: grog5445@yandex.ru

**e-mail: astrawa@yandex.ru

Abstract. The article provides information on the findings of rare species, primarily those listed in regional Red Data Books, in the forest-steppe regions of European Russia – the Republics of Bashkortostan and Mordovia, and the Lipetsk, Penza, and Saratov regions – made mainly in 2025 in mires. In total, 52 new localities of 22 species were discovered in 32 mires: *Carex atherodes*, *Carex lasiocarpa*, *Chamaedaphne calyculata*, *Comarum palustre*, *Drosera rotundifolia*, *Dryopteris carthusiana*, *Elatine alsinastrum*, *Eleocharis mamillata*, *Galium trifidum*, *Iris pseudacorus*, *Liparis loeselii*, *Lysimachia thyrsiflora*, *Pedicularis palustris*, *Potamogeton gramineus*, *Ranunculus lingua*, *Ranunculus polyphyllus*, *Rhododendron tomentosum*, *Salix lapponum*, *Salix rosmarinifolia*, *Sparganium natans*, *Utricularia minor*, *Viola palustris*. The most notable mires and groups of mires that are centers of concentration of rare species are identified: near the village of Mrakovo in the Republic of Bashkortostan, near the settlement of Dobrinka in the Lipetsk region, the northwestern part of the Zemetchinsky district of the Penza region, and the watershed mires of the Khvalynsky National Park in the Saratov region.

Key words: rare species, vascular plants, fen, transitional mire, bog, Red Data Book

Submitted: 20.03.2026. **Accepted for publication:** 15.05.2026.

For citation: 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. DOI: 10.24412/2072-8816-2026-20-2-41-52

ACKNOWLEDGEMENTS

We thank A.A. Bobrov, E.V. Ershkova, D.A. Philippov, N.K. Konotop, and Yu.S. Vinogradova for their assistance in identifying vascular plants. The work of O.G. Grishutkin and D.S. Schuryakov was carried out within the framework of the State Assignment of the IBIW RAS No. 124032100076-2, and the work of N.V. Tsyvkunova was carried out within the framework of the State Assignment of the BIN RAS No. 125020701745-6.

REFERENCES

- Alexandrova K.I., Kazakova M.V., Novikov V.S., Rzhhevuskaya N.A., Tihomirov V.N. 1996. Flora Lipeckoy oblasti [Flora of the Lipetsk region]. Moscow. 375 p. (In Russ.).
- Belyakov E.A., Philippov D.A. 2018. The effect of changes in environmental conditions on the morphology of *Sparganium natans* L. (Typhaceae) in the taiga zone of European Russia. — Ecosystem Transformation. 1(1): 29–41. DOI: 10.23859/estr-180326
- Bikbaev I.G., Muldashev A.A., Martynenko V.B. 2017. Rare species of vascular plants in the mires of the Bashkir Cis-Urals. — Izvestiya Ufimskogo nauchnogo tsentra RAN, 3–1: 36–40. (In Russ.).

- Braun-Blanquet J. 1964. Pflanzensoziologie, Grundzüge der Vegetationskunde. 3rd Edit. Berlin, SpringerVerlag, 631 p.
- Chiguryaeva A.A. (ed.) 1986. Flora Saratovskoy oblasti. Chast 1 [Flora of the Saratov region. Part 1]. Saratov. 80 p. (In Russ.).
- 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 Russ.).
- Efimov P.G. 2020. Orchids of Russia: annotated checklist and geographic distribution. — Nature Conservation Research. 5(Suppl.1): 1–18. DOI:10.24189/ncr.2020.018
- Elenevskiy A.G., Radygina V.I., Bulanyy Yu.I. 2000. Rasteniya Saratovskogo Pravoberezh'ya (konspekt flory) [Plants of the Saratov Right Bank (check-list of the flora)]. Saratov. 102 p. (In Russ.).
- GBIF | Global Biodiversity Information Facility. 2026. <https://www.gbif.org/> (Accessed 17.02.2026).
- Grishutkin O.G. 2015. Bolota Mordovii: landshaftno-ekologicheskiy analiz, flora, posledstviya antropogennogo vozdeystviya [The mires of the Republic of Mordovia: landscape-ecological analysis, flora, consequences of anthropogenic impact]. Saransk; Pushta. 154 p. (In Russ.).
- 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. DOI: 10.52575/2712-9047-2023-5-2-112-125 (In Russ.).
- Grishutkin O.G. 2021. Floristic records in the mires of the Volga Upland. — Phytodiversity of Eastern Europe. 15(4): 5–15. DOI: 10.24412/2072-8816-2021-15-4-5-15 (In Russ.).
- Grishutkin O.G. 2023. Geomorphological patterns in the distribution of mires in the forest-steppe of European Russia. — Transactions of the Karelian Research Centre RAS. 8: 71–74. DOI: 10.17076/eco1839 (In Russ.).
- Grishutkin O.G., Vargot E.V. 2016. Rare vascular plant species on developed bogs in forest-steppe of middle Russia. — Bot. Zhurn. 101(2): 166–187. (In Russ.).
- Grishutkin O.G., Schuryakov D.S., Philippov D.A. 2025. Floristic Findings of Protected Vascular Plant Species in Mires of Forest-Steppe Regions of Russia in 2023–2024. — Field Biologist Journal. 7(4): 375–394. DOI: 10.52575/2712-9047-2025-7-4-375-394 (In Russ.).
- iNaturalist contributors, iNaturalist. 2026. iNaturalist Research-grade Observations. iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x> accessed via GBIF.org on 2026-02-12. (Accessed 12.02.2026).
- Ivanov A.I., Ilyin V.Yu., Dudkin E.A. 2016. Wetlands of the Penza region. Penza. 208 p. (In Russ.).
- Kamyshev N.S. Watershed sphagnum bogs in the Oka-Don lowland their peculiarities. — Bulletin MOIP, Otd. biol. 72(2): 66–75. (In Russ.).
- Krasnaya kniga Lipetskoy oblasti. T. 1. Rasteniya, griby, lishayniki. 2024a. [Red Data Book of the Lipetsk region. Vol. 1. Plants, fungi, lichens]. Voronezh. 400 p. (In Russ.).
- Krasnaya kniga Penzenskoy oblasti. T. 1. Sosudistye rasteniya, mhi, lishayniki, griby. 2024b. [Red Data Book of the Penza region. Vol. 1. Vascular plants, mosses, lichens, fungi]. Moscow. Penza. 300 p. (In Russ.).
- Krasnaya kniga Respubliki Bashkortostan. T. 1. Rasteniya i griby. 2021a. [Red Data Book of the Republic of Bashkortostan. Vol. 1. Plants and fungi]. Moscow. 392 p. (In Russ.).
- Krasnaya kniga Respubliki Mordoviya. T. 1. Redkie vidy rasteniy i gribov. 2017. [Red Data Book of the Republic of Mordovia. Vol. 1. Rare Species of Plants and Fungi]. Saransk. 409 p. (In Russ.).
- Krasnaya kniga Rossiyskoy Federatsii. Rasteniya i griby. 2024c. [Red Data Book of the Russian Federation. Plants and fungi]. Moscow. 944 p. (In Russ.).
- Krasnaya kniga Saratovskoy oblasti: Griby. Lishayniki. Rasteniya. Zhivotnye. 2021b. [Red Data Book of the Saratov Region: Fungi. Lichens. Plants. Animals]. Saratov: Papirus. 496 p. (In Russ.).
- 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 "Khvalynskiy": Sbornik nauchnyh statey IX Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferencii [Scientific works of the Khvalynsky National Park: Collection of scientific articles of the IX International Scientific and Practical Conference]. Saratov. P. 114–119. (In Russ.).
- Leonova N.A., Ilyin V.Yu. 2017. Boreal pine forests of the Oka-Don Plain within Penza region. — News of higher educational institutions. Volga region. Ser. Natural sciences. 1(17): 71–87. (In Russ.).

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. (In Russ.).

Sarycheva L.A., Ignatova N.V., Sarychev V.S. 2021. Information about the findings of rare plant species on the territory of Dobrinsky district of Lipetsk oblast. — In: Ekologicheskie issledovaniya v zapovednike «Galich'ya gora» [Ecological research in the Galichya Gora Nature Reserve]. Voronezh, 77–85. (In Russ.).

Schuryakov D.S., Gorbushina T.V. 2026. Materials for the study of the mires of the Zemetchinsky district of the Penza region. — In: Scientific readings in memory of the professor B.M. Kozopolynsky. Voronezh. P. 309–313. (In Russ.).

Sedova O.V., Lavrentyev M.V. 2022. Gidrofil'naya flora i rastitel'nost' vodoemov i vodotokov Natsional'nogo parka «Khvalynskiy» [Hydrophilous flora and vegetation of water bodies and watercourses of the National Park “Khvalynsky”]. — Nauchnye issledovaniya v zapovednikakh i natsional'nykh parkakh Rossiyskoy Federatsii (2015–2021 gg.) [Scientific research in nature reserves and national parks of the Russian Federation (2015–2021)]. P. 451–452. (In Russ.).

Seregin A.P. 2011. *Pedicularis palustris* and *P. sceptrum-carolinum* (Orobanchaceae) in Vladimir region and middle Russia: dynamics and causes of extinction. — Bot. Zhurn. 96(12): 1561–1574. (In Russ.).

Seregin A.P. (Ed.). 2026. Collection "Moscow University Herbarium". Depository of Live Systems (branch "Plants"). — Electronic resource. Moscow State University, Moscow. Available at: <https://plant.depo.msu.ru/module/collectionpublic?d=P&openparams=%5Bopen-id%3D1524305%5D> (accessed 24.02.2026).

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

Silaeva T.B., Kirjukhin I.V., Czuginov G.G., Ljovin V.K., Majorov S.R., Pismarkina. E.V., Ageeva A.M., Vargot E.V. 2010. Vascular plants of the Republic of Mordovia (check-list of the flora). Publishing house of the Mordovian University, Saransk. 352 p. (In Russ.).

POWO. 2026. Plants of the World Online. Available at: <http://powo.science.kew.org> (accessed on March 4, 2026).

Vasjukov V.M., Saksonov S.V. 2020. Check-list of the flora of Penza region / Flora of the Volga river basin. Vol. IV. Togliatti: Anna. 211 p. (In Russ.).