

---

## ГЕОБОТАНИКА

---

УДК 581.553+574.4

### **КСЕРО-МЕЗОФИТНЫЕ ДУБОВЫЕ ЛЕСА ПАМЯТНИКА ПРИРОДЫ «ЗВЕРИНЕЦ» – СООБЩЕСТВА С ВЫСОКОЙ ПРИРОДООХРАННОЙ ЗНАЧИМОСТЬЮ В БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ**

© **Ю. А. Семенищенков, А. В. Шапурко, И. А. Школин**  
Yu. A. Semenishchenkov, A. V. Shapurko, I. A. Shkolin

Xero-mesophylous oak forests of the natural monument «Zverinets»  
– communities with high nature conservation importance in the Bryansk Region

ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И. Г. Петровского»  
241036, Россия, г. Брянск, ул. Бежицкая, д. 14. Тел.: +7 (4832) 66-68-34,  
e-mail: <sup>1</sup>yuricek@yandex.ru, <sup>2</sup>schapurko.anton@yandex.ru, <sup>3</sup>shkolin20040816@gmail.com

Аннотация. В 2022 и 2024 гг. в рамках мониторинга видов растений, животных и грибов в рамках ведения региональной красной книги проводились флористико-геоботанические исследования на территории памятника природы регионального значения «Зверинец» в Брянской области. Были выявлены и описаны сообщества ксеро-мезофитных дубовых лесов и дана их синтаксономическая характеристика с позиций подхода Ж. Браун-Бланке. Обнаружены новые местонахождения редких видов и гибридов для региона. Полученные данные будут использоваться при актуализации паспорта памятника природы и создании нового издания Красной книги Брянской области.

Ключевые слова: ксеро-мезофитные дубравы, редкие виды, памятник природы «Зверинец», Брянская область.

Abstract. In 2022 and 2024, during the monitoring the regional Red Data Book species of plants, animals and fungi, floristic and geobotanical studies were carried out on the territory of the regional natural monument «Zverinets» in the Bryansk Region. Communities of xero-mesophylous oak forests were identified and described and their syntaxonomical characteristics were given from the standpoint of the J. Braun-Blanquet approach. New locations of rare species and hybrids for the region were found. The data obtained will be used to update the passport of the natural monument and create a new edition of the Red Data Book of the Bryansk Region.

Keywords: xero-mesophylous oak forests, rare species, natural monument «Zverinets», Bryansk Region.

DOI: 10.22281/2686-9713-2025-1-67-78

### **Введение**

Ксеро-мезофитные дубовые леса в Южном Нечерноземье России представляют собой один из наиболее интересных с ботанико-географической и природоохранной точек зрения типов растительных сообществ. Впервые они были описаны А. Д. Булоховым на лёссовых плато отрогов Среднерусской возвышенности в юго-восточных районах Брянской области (Bulokhov, 1991; Bulokhov, Solomeshch, 2003). Позднее на основе подхода Ж. Браун-Бланке было подробно охарактеризовано их синтаксономическое разнообразие (Bulokhov, Semenishchenkov, 2013; Semenishchenkov, 2016; и др.). Особенностью этих лесов является участие в ценофлоре многочисленных регионально редких видов сосудистых растений, многие из которых представлены в регионе у границ своих ареалов на Русской равнине (Zelenaia..., 2012; Krasnaia..., 2016).

При проведении флористико-геоботанического обследования лесной растительности в центральной части Брянской области уникальные сообщества ксеро-мезофитных дубрав и берёзово-дубовых лесов были описаны на территории памятника природы регионального значения «Зверинец» в Почепском р-не. Эти сообщества охарактеризованы в настоящей работе.

## Материалы и методы

Памятник природы регионального значения «Зверинец» («Урочище «Зверинец») площадью 1140 га был организован в 1988 г. для сохранения ценного природного комплекса дубрав, лиственных лесов, лугов, низинных болот и водоёмов. ООПТ расположена в 12 км к северо-востоку от районного центра г. Почеп, между н. п. Федоровка и Паниковка. Территория памятника занимает земли ТОО «Ударник», включая лесные территории Милечского участкового лесничества Почепского лесничества, в пределах кв. 6 (выд. 11–20), 7 (весь квартал), 8 (выд. 11–18) и 9 (весь квартал) бывшего Почепского сельского лесхоза; Красногорского участкового лесничества Выгоничского лесничества, в пределах кв. 12 бывшего Красногорского лесничества Выгоничского лесхоза (Pasport..., 2008).

Эта территория расположена на полого-волнистой равнине с преобладающими абсолютными высотами 170–180 м, с западинами, балками и невысокими гривами в пределах ландшафта Красногорского предполесья (рис. 1). Он представляет собой водно-ледниковую супесчаносуглинистую равнину, которая обладает сложной морфологической структурой и занимает промежуточное положение между ландшафтами суглинистых и аллювиально-зандровых равнин. Для него характерна пестрота литологии и мощности поверхностных отложений и подстилающих пород. Преобладают слабоволнистые и слабодренированные междуречья, сложенные маломощными покровными суглинками и супесями, которые подстилаются различными выщелоченными супесчано-суглинистыми породами. Наиболее широко распространены дерново-средне- и сильноподзолистые, нередко глееватые, супесчаные и легкосуглинистые почвы (Prirodnoe..., 1975).



Рис. 1. Памятник природы «Зверинец» (граница показана белой линией) и локализация геоботанических описаний (отмечены красными пуансонами).

Fig. 1. The natural monument «Zverinets» (the boundary is shown by a white line) and the localization of relevés (marked with red punches).

По ботанико-географическому районированию данная территория лежит в пределах Судость-Деснинского района Полесской подпровинции Восточноевропейской широколиственно-лесной провинции (Semenishchenkov, 2018). Зональной растительностью, которая в настоящее время сильно трансформирована человеком, являются широколиственные леса, как с небольшим участием ели, так и без неё. Следует отметить широкое распространение здесь культур *Picea abies* и *Pinus sylvestris*. ООПТ включает луга (384 га, 34% территории), леса (377 га, 33%), травяные болота (113 га, 10%), водоёмы (около 2 га, 0,1%). Доля сельскохозяйственных земель (пашня и залежь) составляет около 21% территории памятника природы (Pasport..., 2008).

Флористико-геоботанические исследования на данной и соседних территориях в пределах Краснорогского участкового лесничества проводились А. Д. Булоховым в 1970-е годы (Bulokhov, Solomeshch, 2003), позднее при характеристике фитоценотического разнообразия Судость-Деснянского междуречья на территории предполесья были установлены новые синтаксоны лесной растительности и отмечены многочисленные местонахождения редких видов растений (Semenishchenkov, 2009, 2017). Паспортизация ООПТ с общей характеристикой растительного покрова была проведена в 2008 г. сотрудниками Государственного природного биосферного заповедника «Брянский лес» Ю. П. Федотовым и Е. Ю. Кайгородовой (Pasport..., 2008).

Исследование ксеро-мезофитных дубовых лесов ООПТ проводилось нами в 2022–2024 гг. Геоботанические описания (всего 16) выполнены авторами по единой методике; сообщества описаны на площадках в 400 м<sup>2</sup>. Обилие-покрытие видов определено по комбинированной шкале Ж. Браун-Бланке: «г» – очень редки, 1–4 особи; «+» – разрежены и покрывают менее 1% площадки; «1» – особи многочисленны, но покрывают не более 5% площадки или довольно разрежены, но с такой же величиной покрытия; «2» – 6–25%; «3» – 26–50%; «4» – 51–75%; «5» – более 75%. Приняты следующие обозначения ярусов и подъярусов: А – первый древесный подъярус, В – второй древесный подъярус, С – кустарниковый ярус, подлесок, D – травяно-кустарничковый ярус, Е – моховой ярус. Классы постоянства видов в табл. 1 даны по 5-балльной шкале: I – вид присутствует, менее чем в 20% описаний, II – 21–40%, III – 41–60%, IV – 61–80%, V – более 80% описаний.

Оценка экологических режимов местообитаний сообществ проведена с использованием шкал Х. Элленберга (Ellenberg et al., 1992) в программе Indicator для MS Excel (Bulokhov, Semenishchenkov, 2006).

Единицы классификации растительности приняты в рамках подхода Ж. Браун-Бланке. Диагностические виды высших синтаксонов приведены по «Иерархической системе...» (Mucina et al., 2016). Названия сосудистых растений даны в соответствии с базой The Euro+Med PlantBase (2025) с некоторыми уточнениями; мохообразных – по М. С. Игнатову с соавторами (Ignatov et al., 2016).

Гербарные сборы переданы в Гербарий Брянского государственного университета имени академика И. Г. Петровского (BRSU).

### Результаты исследования

В разделе приводится характеристика изучаемых сообществ ксеро-мезофитных лесов.

**С о с т а в и с т р у к т у р а .** Древостой первого подъяруса образован *Quercus robur* и *Betula pendula* в разном соотношении, иногда с участием *Populus tremula* (рис. 2). Во многих сообществах дуб присутствует и во втором подъярусе. Общая сомкнутость древостоя – 50–70%.

Кустарниковый ярус редкий (сомкнутость – 1–20%), в нём наиболее константны *Frangula alnus*, низкорослые растения *Viburnum opulus* обычно угнетены и не выходят за пределы травостоя; имеется рассеянный подрост *Populus tremula*, *Quercus robur*, *Sorbus aucuparia*.

Травяно-кустарничковый ярус мозаичный и богатый видами. Среди доминантов *Brachypodium pinnatum*, *Convallaria majalis*, *Fragaria vesca* и, особенно, *Pteridium pinetorum*, который на отдельных участках существенно увеличил своё обилие в 2024 г., по сравнению с 2022 г. Можно предположить негативное влияние захвата пространства орляком для общего видового богатства сообществ, так как он значительно затеняет земную поверхность в некоторых местах. Особенности флористического состава ксеро-мезофитных лесов отражает присутствие многочисленных видов, характерных для светлых дубовых лесов, их опушек и полей, в том числе *Anthericum ramosum*, *Betonica officinalis*, *Campanula persicifolia*, *Dianthus superbus*, *Digitalis grandiflora*, *Geranium sylvaticum*, *Laserpitium latifolium*, *L. prutenicum*, *Lathyrus niger*, *Lilium martagon*, *Melampyrum nemorosum*, *Potentilla alba*,



*Primula veris*, *Pulmonaria angustifolia*, *Seseli annuum*, *Tanacetum corymbosum*, *Trifolium medium*, *Vicia cassubica* и др. Эти виды нередко встречаются совместно и в сообществах богатых видами сосновых лесов (Semenishchenkov, 2016). Многочисленны здесь и типичные луговые виды, среди которых *Achillea millefolium*, *Agrostis capillaris*, *Anthoxanthum odoratum*, *Briza media*, *Carex pallescens*, *Festuca rubra*, *Knautia arvensis*, *Prunella vulgaris*, *Stellaria graminea*, *Thalictrum lucidum*, *Vicia cracca* и др. Нарастание затенения под пологом леса можно считать для них лимитирующим фактором.



Рис. 2. Ксеро-мезофитная дубрава на территории памятника природы «Зверинец». Доминируют *Brachypodium pinnatum* и *Pteridium pinetorum*. Фото: Ю. А. Семенищенко.

Fig. 2. Xero-mesophyllous oak forest on the territory of the natural monument «Zverinets». *Brachypodium pinnatum* and *Pteridium pinetorum* dominate. Photo: Yu. A. Semenishchenkov.

Наличие на изучаемой территории обильно обводнённых западин, занятых закустаренными осиново-пушистоберёзовыми сообществами на фоне возвышенных пологохолмистых участков с дубовыми лесами, способствует распространению в последних некоторых гигро-мезофильных, гелофильных (ксеро-, мезо-гелофильных) видов: *Geum rivale*, *Iris pseudacorus*, *Lysimachia vulgaris*, *Molinia caerulea*, *Scutellaria galericulata*, *Urtica dioica* s. l., хотя перечисленные виды не имеют высокого обилия.

Обращает на себя внимание и присутствие ряда видов, характерных для светлых сосновых лесов в районе исследования: *Calamagrostis arundinacea*, *Maianthemum bifolium*, *Melampyrum pratense*, *Pteridium pinetorum*, *Vaccinium myrtillus*, *V. vitis-idaea*, *Trientalis europaea*, – это отличительная черта ксеро-мезофитных дубрав на древних речных террасах в Южном Нечерноземье России.

Моховой ярус в сообществах отсутствует, отмечены отдельные дерновинки *Amblystegium serpens*, *Atrichum undulatum*, *Climacium dendroides*, *Plagiomnium cuspidatum*.

Общее проективное покрытие (ОПП) – 40–80%. Флористическая насыщенность – 33–57 (среднее – 47,2±1,8) видов на 400 м<sup>2</sup>.

**М е с т о о б и т а н и я**. Сообщества сформировались на холмообразных возвышениях полого-холмистой равнины, осложнённой западинами, на свежих (5,2 балла по Элленбергу), слабокислых (5,7), небогатых минеральным азотом (4,1) дерново-подзолистых легкосуглинистых почвах.

**С и н т а к с о н о м и ч е с к о е п о л о ж е н и е**. Описанные сообщества дубовых и берёзово-дубовых ксеромезофитных лесов относятся к асс. *Lathyro nigri-Quercetum roboris* Bulokhov et Solomeshch 2003, которая представляет светлые (разреженные) дубравы, сформированные преимущественно поздней формой дуба черешчатого (*Quercus robur* f. *tardiflora*). Они распространены на серых лесных и дерново-подзолистых суглинистых почвах в пределах ландшафтов лёссовых плато, ополей, полесий и предполесий, а также по склонам балок и речных долин. В Южном Нечерноземье такие леса не занимают больших площадей, сильно фрагментированы и часто представлены вторичными сообществами – березняками и осинниками, нередко с участием *Pinus sylvestris* (Bulokhov, Solomeshch, 2003; Bulokhov, Semenishchenkov, 2013; Semenishchenkov, 2016).

Ранее ассоциации ксеро-мезофитных дубрав, установленные на юго-западе России, относились к союзам *Aceri tatarici-Quercion Zólyomi* 1957 (Bulokhov, 1991; Bulokhov, Solomeshch, 2003), в составе которого впоследствии был установлен региональный подсоюз *Crataego curvisepalae-Quercenion roboris* Semenishchenkov et Poluyanov 2014, или *Quercion petraeae* Issler 1931 (Bulokhov, Semenishchenkov, 2013; Semenishchenkov, 2016). Синтаксономическое положение ассоциаций было пересмотрено в специальном обзоре (Goncharenko et al., 2020), в котором асс. *Lathyro nigri-Quercetum roboris* была отнесена к новому союзу *Betonico officinalis-Quercion roboris* Goncharenko et Semenishchenkov in Goncharenko et al. 2020, объединившему ксеро-мезофитные флористически богатые дубовые леса Сарматского региона. Диагностические виды союза: *Ajuga genevensis*, *Allium oleraceum*, *Anthericum ramosum*, *Asperula tinctoria*, *Campanula persicifolia*, *Clematis recta*, *Chamaecytisus ruthenicus*, *Digitalis grandiflora*, *Melampyrum nemorosum*, *Origanum vulgare*, *Quercus robur*, *Potentilla alba*, *Securigera varia*, *Serratula tinctoria*, *Stachys officinalis*, *Trifolium alpestre*, *Turritis glabra*, *Veronica chamaedrys*, *Vicia sepium*, *Vincetoxicum hirsutiflorum*, *Viola hirta*. Союз принадлежит порядку *Quercetalia pubescenti-petraeae* Klika 1933, объединяющему дубовые леса тёплых прохладно-умеренных областей неморальной зоны Центральной и Южной Европы и реликтовые пихтово-дубовые леса Средиземноморья класса дубовых, смешанных лиственных и хвойных лесов тёплых регионов прохладно-умеренной неморальной зоны Центральной и Южной Европы и супрасредиземноморского пояса Средиземноморья, Малой Азии и Ближнего Востока *Quercetalia pubescentis* Doing-Kraft ex Scamoni et Passarge 1959.

Следует отметить широкое вхождение в изучаемые сообщества диагностических видов класса мезофитных широколиственных лесов *Carpino-Fagetea sylvaticaе* Jakucs ex Passarge 1968, к которому относятся преобладающие по площади в Южном Нечерноземье России лесные сообщества. Среди таких видов наиболее константны: *Convallaria majalis*, *Dryopteris carthusiana*, *Lathyrus vernus*, *Milium effusum*, *Platanthera chlorantha*, *Pulmonaria obscura* и др., а также некоторые виды, диагностирующие ассоциацию: *Lathyrus niger*, *Primula veris*. Большинство видов этого класса встречаются здесь рассеянно, а перечисленные высококонстантные виды характерны для разреженных, светлых лесов. Диагностическими видами класса *Carpino-Fagetea sylvaticaе* считаются и доминанты древесного яруса *Betula pendula* и *Quercus robur* (Mucina et al., 2016). Данная ситуация, с одной стороны, отражает «пограничное» положение изучаемых сообществ между классами мезофитных и ксеро-мезофитных лесов и, с другой стороны, диктует необходимость уточнения комбинаций диагностических видов классов широколиственных лесов в Европе.

## Relevés of the xero-mesophyllous oak forests of the natural monument «Zverinets»

Номер описания	Ярус	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	К	
<b>Древесный ярус:</b>																			
<b>высота, м</b>		22	24	22	18	24	18	18	20	22	22	20	22	24	18	20	22		
<b>сомкнутость крон, %</b>		60	70	70	70	70	60	60	60	70	60	60	50	50	60	60	50		
<b>Кустарниковый ярус:</b>																			
<b>сомкнутость крон, %</b>		20	5	1	5	5	5	10	5	5	5	1	1	1	1	5	1		
<b>Травяной ярус: ОПП, %</b>		60	70	60	80	60	70	80	40	60	60	40	80	70	40	50	40		
<b>Баллы экологических факторов по шкалам Элленберга:</b>																			
<b>влажность почвы</b>		5.2	5.0	4.8	4.9	5.1	5.2	5.5	5.1	5.3	5.2	5.1	5.6	5.1	5.2	5.1	5.4		
<b>кислотность почвы</b>		5.2	6.0	5.8	6.3	6.0	5.7	5.6	5.8	5.3	5.6	5.3	5.1	5.5	5.8	6.0	5.7		
<b>богатство почвы минеральным азотом</b>		3.6	3.6	3.5	4.3	4.5	4.4	4.4	3.9	3.9	4.1	3.7	3.8	4.4	4.2	4.3	4.5		
<b>Количество видов</b>		47	57	51	56	51	49	53	52	37	33	49	44	35	49	40	52		
Диагностические виды (д. в.) асс. <i>Lathyro nigri-Quercetum roboris</i>																			
<i>Quercus robur</i> (BQ, CF, Qp)	A	4	4	4	.	2	4	3	2	3	1	3	r	3	r	3	1	V	
<i>Q. robur</i> (BQ, CF, Qp)	B	.	.	.	3	.	.	+	+	.	.	2	3	r	2	+	2	III	
<i>Q. robur</i> (BQ, CF, Qp)	C	r	r	r	.	.	r	1	.	r	.	r	r	r	+	.	.	IV	
<i>Lathyrus niger</i> (CF, Qp)	D	+	r	1	+	+	.	+	+	+	r	r	r	+	+	+	r	V	
<i>Digitalis grandiflora</i> (BQ, Qp)	D	.	r	r	+	r	.	r	r	.	.	.	.	r	+	.	r	III	
<i>Primula veris</i> (CF, Qp)	D	.	+	r	r	r	.	r	.	.	.	r	.	.	r	+	r	III	
<i>Heracleum sibiricum</i>	D	.	r	r	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	
<i>Potentilla alba</i> (BQ, Qp)	D	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	r	+	.	.	.	I	
<i>Laserpitium latifolium</i> (Qp)	D	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	+	r	.	.	I	
<i>Allium oleraceum</i> (BQ)	D	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	
Д. в. союза <i>Betonico officinalis-Quercetum roboris</i> (BQ)																			
<i>Melampyrum nemorosum</i> (Qp)	D	r	.	+	r	+	r	.	r	.	+	r	r	r	r	+	r	IV	
<i>Betonica officinalis</i> (Qp)	D	r	+	r	+	r	r	r	+	.	+	.	.	.	.	+	r	IV	
<i>Serratula tinctoria</i> (Qp)	D	r	r	r	r	.	r	r	.	r	.	r	r	.	.	r	.	IV	
<i>Vicia sepium</i>	D	r	r	r	r	.	r	+	.	+	+	.	.	.	.	.	r	III	
<i>Trifolium alpestre</i> (Qp)	D	.	r	r	.	r	.	.	.	.	.	r	.	+	r	+	r	III	
<i>Veronica chamaedrys</i>	D	r	.	.	.	r	.	r	r	r	r	.	.	r	.	.	.	III	
<i>Campanula persicifolia</i> (Qp)	D	.	r	.	.	r	.	r	r	.	r	.	.	r	r	.	r	II	
<i>Anthericum ramosum</i> (Qp)	D	.	.	r	.	.	r	.	+	.	r	.	.	.	r	.	.	II	
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> (Qp)	D	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	I	
Д. в. порядка <i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i> и класса <i>Queretea pubescentis</i> (Qp)																			
<i>Clinopodium vulgare</i>	D	.	.	r	r	+	.	r	r	.	+	.	.	.	.	.	.	II	
<i>Carex montana</i>	D	r	r	r	.	.	.	.	.	.	.	r	.	+	.	.	.	II	
<i>Pulmonaria angustifolia</i>	D	.	r	.	.	.	.	r	.	.	.	.	+	.	+	+	+	II	
<i>Tanacetum corymbosum</i>	D	.	r	.	r	.	.	.	.	.	.	.	+	.	r	.	.	II	
<i>Pyrus pyraeaster</i> (CF)	C	r	.	.	.	.	r	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	
<i>Scrophularia nodosa</i> (CF)	D	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	r	I	
<i>Hypericum perforatum</i>	D	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	r	I	
Д. в. класса <i>Carpino-Fagetea sylvaticae</i> (CF)																			
<i>Betula pendula</i>	A	1	2	2	2	2	1	1	3	3	3	r	+	1	3	1	2	V	
<i>B. pendula</i>	B	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	I	
<i>Convallaria majalis</i>	D	2	2	1	3	2	+	+	+	+	1	+	.	+	+	+	+	V	
<i>Lathyrus vernus</i>	D	.	+	r	r	+	r	r	r	r	+	.	.	+	+	+	+	V	
<i>Pulmonaria obscura</i>	D	.	.	.	.	.	+	+	.	.	r	r	+	.	r	r	r	III	
<i>Milium effusum</i>	D	.	.	.	r	r	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	r	II	
<i>Platanthera chlorantha</i>	D	r	.	r	.	.	.	.	r	r	.	.	.	.	.	.	.	II	
<i>Dryopteris carthusiana</i>	D	.	.	.	r	r	.	.	.	r	.	.	.	.	r	.	.	II	
<i>Betula pubescens</i>	C	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	r	r	.	+	.	II	
<i>Equisetum sylvaticum</i>	D	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	r	.	r	I	
<i>Stachys sylvatica</i>	D	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	r	r	.	I	
<i>Lilium martagon</i>	D	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	I	

Номер описания	Ярус	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	К
<i>Luzula pilosa</i>	D	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	I
<i>Neottia nidus-avis</i>	D	.	r	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Athyrium filix-femina</i>	D	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	r	I
Прочие виды																		
<i>Frangula alnus</i>	C	2	1	+	1	1	1	r	1	1	1	r	r	+	+	1	r	V
<i>Pteridium pinetorum</i>	D	1	2	r	3	1	3	4	2	3	3	.	4	3	r	1	2	V
<i>Geranium sylvaticum</i>	D	.	r	+	r	+	r	r	+	r	r	r	+	+	r	+	+	V
<i>Fragaria vesca</i>	D	2	1	.	.	r	1	1	+	1	+	2	+	+	+	+	+	V
<i>Sorbus aucuparia</i>	C	r	.	r	r	+	r	r	r	.	+	r	r	+	+	+	r	V
<i>Calamagrostis arundinacea</i>	D	+	.	r	r	.	r	r	+	+	r	r	.	+	r	+	+	V
<i>Hypericum maculatum</i>	D	r	+	.	r	r	.	r	r	r	r	r	r	+	.	r	r	V
<i>Seseli annuum</i>	D	+	r	r	r	r	r	r	+	r	r	r	r	+	.	+	r	V
<i>Brachypodium pinnatum</i>	D	+	+	3	2	2	r	+	r	.	.	.	.	.	2	2	+	IV
<i>Lysimachia vulgaris</i>	D	+	+	+	.	r	1	+	+	1	.	r	.	.	r	+	+	IV
<i>Rubus saxatilis</i>	D	r	r	r	r	+	.	+	.	+	+	+	+	+	+	.	.	IV
<i>Carex pallescens</i>	D	r	r	r	r	.	.	r	r	r	.	r	+	.	r	.	.	IV
<i>Agrostis capillaris</i>	D	r	+	r	1	+	r	1	1	.	.	.	.	.	.	.	r	III
<i>Hieracium umbellatum</i>	D	r	r	+	r	.	r	r	r	r	.	.	.	.	.	r	.	III
<i>Pilosella onegensis</i>	D	r	r	.	r	1	.	+	r	r	r	r	r	+	+	.	.	IV
<i>Knautia arvensis</i>	D	.	r	.	r	+	.	.	r	.	.	.	r	r	r	+	r	III
<i>Anthriscus sylvestris</i>	D	.	.	.	r	r	.	r	r	.	r	.	r	r	.	r	+	III
<i>Polygonatum odoratum</i>	D	.	+	.	.	r	r	.	+	r	+	r	.	.	.	.	r	III
<i>Agrimonia pilosa</i>	D	.	r	.	r	.	.	r	r	.	.	r	.	r	r	+	.	III
<i>Galium mollugo</i>	D	.	r	.	.	r	.	r	+	.	.	.	r	.	r	r	r	III
<i>Vaccinium myrtillus</i>	D	1	2	r	.	.	1	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	III
<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	D	r	r	+	r	r	r	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	III
<i>Orthilia secunda</i>	D	.	r	.	.	.	.	.	+	.	.	r	r	.	r	r	r	III
<i>Galeopsis bifida</i>	D	.	.	.	r	r	r	.	.	r	.	.	.	r	.	+	+	III
<i>Geum rivale</i>	D	.	.	.	.	+	+	r	r	.	+	.	.	.	.	+	+	III
<i>Trientalis europaea</i>	D	r	.	r	.	.	.	r	r	r	+	r	.	r	.	.	.	III
<i>Potentilla erecta</i>	D	r	r	.	r	.	.	.	r	.	.	r	+	r	.	.	r	III
<i>Dactylis glomerata</i>	D	r	.	.	r	r	r	r	+	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Rubus caesius</i>	D	.	+	.	r	+	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	r	II
<i>Populus tremula</i>	C	.	r	r	r	r	r	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	II
<i>Mycelis muralis</i>	D	.	.	.	.	r	+	.	.	.	.	r	.	.	r	+	r	II
<i>Pulmonaria × notha</i>	D	.	.	.	.	r	r	r	r	.	r	.	.	.	.	.	r	II
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	D	+	r	r	.	.	.	.	.	.	.	r	+	.	.	.	.	II
<i>Festuca rubra</i>	D	r	r	.	r	+	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Viburnum opulus</i>	C	r	.	r	r	.	.	+	r	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Urtica dioica s. l.</i>	D	r	.	.	r	r	+	r	.	.	.	.	.	.	r	.	.	II
<i>Populus tremula</i>	A	.	+	1	2	3	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	II
<i>Maianthemum bifolium</i>	D	.	r	r	.	.	.	.	r	r	.	r	r	.	.	.	.	II
<i>Vicia cassubica</i>	D	.	r	.	.	.	.	r	r	.	.	+	.	.	+	.	.	II
<i>Dianthus superbus</i>	D	.	.	.	r	+	.	.	r	r	.	.	.	.	.	.	r	II
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	D	.	.	.	.	.	+	r	.	+	r	r	.	.	.	.	.	II
<i>Deschampsia cespitosa</i>	D	.	.	.	.	.	.	r	r	.	+	+	.	.	.	.	r	II
<i>Trifolium medium</i>	D	r	.	.	r	.	.	r	.	r	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Stellaria graminea</i>	D	r	.	.	.	r	.	r	r	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Briza media</i>	D	.	r	r	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	r	.	.	II
<i>Solidago virgaurea</i>	D	.	.	r	.	.	.	r	r	.	.	.	r	.	.	.	.	II
<i>Galium aparine</i>	D	.	.	.	r	+	.	.	.	.	.	+	.	.	r	.	.	II
<i>Melampyrum pratense</i>	D	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	r	r	r	.	.	II
<i>Plagiomnium cuspidatum</i>	E	r	r	.	.	r	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	II
<i>Atrichum undulatum</i>	E	.	r	.	.	.	r	r	r	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Festuca ovina</i>	D	r	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	r	.	.	.	.	I
<i>Scutellaria galericulata</i>	D	.	r	.	.	r	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Galium boreale</i>	D	.	.	r	r	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Geum urbanum</i>	D	.	.	.	r	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	I

Номер описания	Ярус	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	К
<i>Agrimonia eupatoria</i>	D	.	.	.	r	.	.	.	.	.	r	r	.	.	.	.	.	I
<i>Impatiens noli-tangere</i>	D	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	r	.	+	.	.	.	I
<i>Lactuca serriola</i>	D	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	r	r	I
<i>Vicia cracca</i>	D	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	r	.	.	+	.	.	I
<i>Dactylis glomerata</i>	D	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	r	r	I
<i>Molinia caerulea</i>	D	r	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Viola nemoralis</i>	D	r	.	r	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	I
<i>Luzula multiflora</i>	D	r	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Thalictrum lucidum</i>	D	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	I
<i>Achillea millefolium</i>	D	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	I
<i>Malus sylvestris</i>	C	.	.	.	.	.	r	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Torilis japonica</i>	D	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	I
<i>Cirsium heterophyllum</i>	D	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	I
<i>Prunella vulgaris</i>	D	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	r	.	.	.	.	I
<i>Scutellaria galericulata</i>	D	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	r	.	.	I
<i>Rubus idaeus</i>	C	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	r	I

Отмечены в одном описании: *Acer platanoides* (CF) C 16 (r), *Actaea spicata* (CF) D 9 (r), *Aegopodium podagraria* D 7 (+), *Alchemilla* sp. D 12 (r), *Amblystegium serpens* E 6 (r), *Angelica sylvestris* D 4 (r), *Betula pendula* (CF) C 9 (1), *Brachythecium rutabulum* E 10 (r), *Calamagrostis epigejos* D 1 (r), *C. glomerata* D 11 (r), *C. patula* D 5 (r), *C. rotundifolia* D 3 (r), *Climacium dendroides* E 10 (r), *Dianthus × courtoisii* D 8 (+), *D. deltoides* D 3 (r), *Dryopteris filix-mas* (CF) D 7 (r), *Epilobium* sp. D 5 (r), *Erigeron annuus* D 6 (r), *Euphorbia semivillosa* D 1 (r), *Festuca gigantea* D 9 (+), *Filipendula ulmaria* D 12 (r), *Inula salicina* D 4 (r), *Iris pseudacorus* D 7 (r), *Juncus conglomeratus* D 12 (r), *Laserpitium prutenicum* D 3 (r), *Lathyrus pratensis* D 14 (r), *Leucanthemum vulgare* D 3 (r), *Lysimachia nummularia* D 16 (r), *Moehringia trinervia* (CF) D 4 (r), *Origanum vulgare* (BQ, QP) D 3 (r), *Phleum pratense* D 2 (r), *Pimpinella saxifraga* D 4 (r), *Poa angustifolia* D 3 (+), *P. nemoralis* (CF) D 12 (+), *Polytrichum commune* E 11 (r), *Populus tremula* B 11 (r), *Pyrola rotundifolia* D 7 (+), *Ranunculus auricomus* (CF) D 4 (r), *Rubus nessensis* C 2 (+), *Rumex thyrsoiflorus* D 12 (r), *Silene nutans* D 2 (r), *Solanum dulcamara* D 10 (r), *Succisa pratensis* D 2 (r), *Symphytum officinale* D 16 (r), *Thalictrum aquilegifolium* D 16 (r), *Thalictrum flavum* D 14 (r), *Trifolium montanum* D 11 (r), *Veronica officinalis* D 5 (r), *Vicia sylvaticum* D 1 (r), *Viola canina* D 16 (r).

Локализация описаний: Брянская область, Почепский р-н, памятник природы регионального значения «Зверинец». Даты описаний: оп. 1–5, 11–14 – 2.07.2022; оп. 6–10, 15, 16 – 1.09.2024. Авторы описаний: оп. 1–8 – Ю. А. Семенищенков, оп. 9, 10 – И. А. Школин, оп. 11–16 – А. В. Шапурко.

**Природоохранное значение.** При паспортизации памятника природы «Зверинец» в его пределах были отмечены виды сосудистых растений, занесённые в Красную книгу Брянской области (Krasnaia..., 2016): *Adenophora lilifolia*, *Carex umbrosa*, *Dactylorhiza balticum*, *Digitalis grandiflora*, *Iris aphylla*, *Iris sibirica*, *Lilium martagon*, а также в так называемый «Мониторинговый список...» к красной книге: *Anthericum ramosum*, *Cervaria rivinii*, *Dactylorhiza incarnata*, *Epipactis helleborine*, *Laserpitium latifolium*, *Neottia nidus-avis*, *Platanthera bifolia*, *Trollius europaeus* (Paspport..., 2008). Актуализация паспорта в последующие годы не проводилась. В ходе наших исследований в 2022 и 2024 гг. в ксеро-мезофитных дубовых лесах были отмечены 4 вида сосудистых растений и 1 вид грибов из региональной Красной книги (рис. 3).

*Dianthus superbus* L. (категория охраны – 3) – редко, 2 куртины с цветущими растениями площадью до 0,5 м<sup>2</sup>, 2.07.2022, 1.09.2024.

Вызывает интерес находка спонтанного гибрида *Dianthus × courtoisii* Reichenb. (*D. barbatus* L. × *D. superbus* L.) в ксеро-мезофитной дубраве. Гвоздика Куртуа формирует куртины площадью 0,5–1,0 м<sup>2</sup> в соседстве с *D. superbus*. Ранее гибрид в Брянской области не отмечался и может считаться редким в связи с редкостью *D. superbus*, а также редкими случаями дичания в лесах культивируемого *D. barbatus*.

*Digitalis grandiflora* Mill. (3) – встречается изредка, одиночно и группами по 2–10 генеративных цветущих растений, 2.07.2022; одиночно и группы по 2–10 плодоносящих растений, 1.09.2024.

*Lilium martagon* L. (3) – 9 генеративных растений в стадии бутонизации, 3 виргинильных, 2.07.2022; одиночно или группами по 2–5 нецветущих растений, 1.09.2024.





*Tanacetum corymbosum* (L.) Sch. Bip.



*Lilium martagon* L.



*Digitalis grandiflora* Mill.



*Dianthus superbis* L.



*Dianthus* × *courtoisii* Reichenb.



*Gyroporus castaneus* (Bull.) Quéf.

Рис. 3. Редкие представители растительного мира в сообществах ксеро-мезофитных дубовых лесах памятника природы «Зверинец». Фото: Ю. А. Семенищников.

Fig. 3. Rare representatives of the plant world in the communities of xero-mesophyllous oak forests of the natural monument «Zverinets». Photo: Yu. A. Semenishchenkov.

*Platanthera chlorantha* (Custer) Rchb. (3) – редко, одиночные цветущие растения, 2.07.2022.

*Gyroporus castaneus* (Bull.) Quéf. (3) – 1 плодовое тело, 1.09.2024.

Ещё один вид рекомендован к внесению в региональную красную книгу.

*Pulmonaria angustifolia* L. – редко, одиночные растения, 2.07.2022, 1.09.2024.

Примечательно присутствие гибрида *Pulmonaria* × *notha* A. Kern, 2.07.2022, 1.09.2024, который в своем распространении в регионе тесно связан с сообществами ксеро-мезофитных дубрав (Semenishchenkov, Sharurko, 2018), где возможно совместное произрастание родительских таксонов (*P. angustifolia* и *P. obscura*). В последние годы количество находок этого вида в Брянской области значительно возросло в аналогичных местообитаниях и сообществах.

Отмечены 6 видов, которые на территории Брянской области нуждаются в дополнительном изучении и мониторинге (Krasnaia..., 2016).

*Anthericum ramosum* L. – изредка, куртины 1–10 побегов преимущественно вегетативно-го происхождения, 2.07.2022, 1.09.2024.

*Euphorbia semivillosa* Prokh. – редко, 1 цветущее растение, 2.07.2022; 1 нецветущее растение, 1.09.2024.

*Laserpitium prutenicum* L. – редко, единичные отцветшие растения, 1.09.2024.

*Laserpitium latifolium* L. – изредка, одиночно и группами по 2–10 нецветущих растений, 2.07.2022, 1.09.2024.

*Neottia nidus-avis* (L.) Rich. – редко, 1 цветущее растение, 2.07.2022.

*Tanacetum corymbosum* (L.) Sch. Bip. – изредка группы по 2–5 генеративных растений в стадиях бутонизации и цветения, 2.07.2022; изредка группы по 2–5 генеративных растений в стадии осыпания семян, 1.09.2024.

### Заключение

Природные комплексы ксеро-мезофитных дубовых лесов памятника природы «Зверинец», относимые к асс. *Lathyro nigri-Quercetum roboris*, являются редкими в Южном Нечерноземье России (Zelenaia..., 2012) и создают фитоценоотическое окружение для многочисленных охраняемых видов в регионе. Распространение перечисленных редких и нуждающихся в изучении и мониторинге таксонов на данной территории свидетельствует о её большой природоохранной значимости. Необходимо продолжить поиски местонахождений некоторых редких видов, которые не удалось найти в этих сообществах в последние годы, в том числе имеющих наиболее высокие природоохранные категории: *Adenophora lilifolia*, *Carex umbrosa*, *Iris aphylla*. Исчезновению этих видов может способствовать нарастающее со временем затенение в широколиственных лесах и конкуренция с вегетативно подвижными длиннокорневищными видами, активно распространяющимися в таких сообществах (*Aegopodium podagraria*, *Pteridium pinetorum*). В исследуемом массиве необходим контроль за рубками с разрешением только санитарных рубок мелколиственных пород, что может способствовать поддержанию осветлённого древостоя, а также содействовать восстановлению дуба поздней формы. Создание искусственных насаждений ели или сосны можно считать здесь нежелательным.

*Исследования проведены при финансовой поддержке департамента природных ресурсов и экологии Брянской области в рамках реализации проекта «Выполнение НИР по мониторингу краснокнижных видов растений и животных в рамках ведения Красной книги Брянской области» в 2024 г.*

### Литература

- [Bulokhov] Булохов А. Д. 1991. Синтаксономия лесной растительности Южного Нечерноземья. 1. Порядок *Quercetalia pubescentis* Вг.-Вл. 1931 // Ред. журн. «Биол. науки». Деп. в ВИНТИ, 13.03.1991, №1099-В91. М. 48 с.
- [Bulokhov, Semenishchenkov] Булохов А. Д., Семениченков Ю. А. 2006. Компьютерная программа Indicator и методические указания по ее использованию для экологической оценки местообитаний и анализа флористического разнообразия растительных сообществ: учебное пособие для вузов. Брянск: Изд. БГУ. 30 с.
- [Bulokhov, Semenishchenkov] Булохов А. Д., Семениченков Ю. А. 2013. Ботанико-географические особенности ксеромезофитных широколиственных лесов союза *Quercion petraeae* Zólyomi et Jakucs ex Jakucs 1960 Южного Нечерноземья России // Бюл. Брянского отделения РБО. № 1 (1). С. 10–24.
- [Bulokhov, Solomeshch] Булохов А. Д., Соломещ А. И. 2003. Эколого-флористическая классификация лесов Южного Нечерноземья России. Брянск: Изд. БГУ. 359 с.
- Ellenberg H., Weber H. E., Düll R., Wirth W., Paulißen D. 1992. Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa // Scripta geobotanica. V. 18 (2). S. 1–248.
- Goncharenko I. V., Semenishchenkov Yu. A., Tsakalos J. L., Mucina L. 2020. Thermophilous oak forests of the steppe and forest-steppe zones of Ukraine and Western Russia // Biologia. N 1. <https://doi.org/10.2478/s11756-019-00413-w>
- Ignatov M. S., Afonina O. M., Ignatova E. A., Abolina A., Akatova T. V., Baisheva E. Z., Bardunov L. V., Baryakina E. A., Belkina O. A., Bezgodov A. G., Boychuk M. A., Cherdantseva V. Ya., Czernyadjeva I. V., Doroshina G. Ya., Dyachenko A. P., Fedosov V. E., Goldberg I. L., Ivanova E. I., Jukoniene I., Kannukene L., Kazanovsky S. G., Kharzinov Z. Kh., Kurbatova L. E., Maksimov A. I., Matatkulov U. K., Manakyan V. A., Maslovsky O. M., Napreenko M. G., Otnyukova T. N., Partyka L. Ya., Pisarenko O. Yu., Popova N. N., Rykovsky G. F., Tubanova D. Ya., Zheleznova G. V., Zolotov V. I. 2006. Check-list of mosses of East Europe and North Asia // Arctoa. V. 15. P. 1–130. <https://doi.org/10.15298/arctoa.15.01>

Mucina L., Bültmann H., Dierßen K., Theurillat J.-P., Raus T., Čarni A., Šumberová K., Willner W., Dengler J., García R. G., Chytrý M., Hájek M., Di Pietro R., Jakushenko D., Pallas J., Daniëls F. J. A., Bergmeier E., San-tos-Guerra A., Ermakov N., Valachovič M., Schaminée J. H. J., Lysenko T., Didukh Ya. P., Pignatti S., Rodwell J. S., Capelo J., Weber H. E., Solomeshch A., Dimopoulos P., Aguiar C., Hennekens S. M., Tichý L. 2016. Vegetation of Europe: hierarchical floristic classification system of vascular plant, bryophyte, lichen, and algal communities // Appl. Veg. Sci. V. 19. Suppl. 1. P. 3–264. <https://doi.org/10.1111/avsc.12257>

[Pasport...] Паспорт на памятник природы областного значения «Зверинец» («Урочище «Зверинец»). Приложение 53 к Постановлению администрации Брянской области от 28 июля 2010 г. N 755.

[Prirodnoe...] Природное районирование и типы сельскохозяйственных земель Брянской области. 1975. Брянск: Приокское книжное изд. 610 с.

[Semenishchenkov] Семенешченков Ю. А. 2009. Фитоценотическое разнообразие Судость-Десянского междуречья Брянск: РИО БГУ. 400 с.

[Semenishchenkov] Семенешченков Ю. А. 2016. Эколого-флористическая классификация как основа ботанико-географического районирования и охраны лесной растительности бассейна Верхнего Днепра (в пределах Российской Федерации): Дис. ... докт. биол. наук. Уфа. 558 с.

[Semenishchenkov] Семенешченков Ю. А. 2017. Лесная растительность Красногорского предполесья: на пути к созданию Музея-заповедника А. К. Толстого // Бюл. Брянского отделения РБО. № 4 (12). С. 43–58. <https://doi.org/10.22281/2307-4353-2017-4-43-58>

[Semenishchenkov] Семенешченков Ю. А. 2018. Ботанико-географическое районирование российской части днепровского бассейна. Брянск: РИО БГУ. 60 с.

[Semenishchenkov, Sharurko] Семенешченков Ю. А., Шапурко А. В. 2018. Распространение и особенности экологии гибрида *Pulmonaria × notha* A. Kern (*Boraginaceae*) в Брянской области // Вестник Воронежского гос. ун-та. Сер.: Химия. Биология. Фармация. № 2. С. 246–254.

The Euro+Med PlantBase – the information resource for Euro-Mediterranean plant diversity. URL: <http://www.emplantbase.org/home.html>. Дата обращения: 12.01.2025.

[Zelenaia...] Зелёная книга Брянской области (растительные сообщества, нуждающиеся в охране). 2012. А. Д. Булохов, Ю. А. Семенешченков, Н. Н. Панасенко, Л. Н. Анищенко, Е. А. Аверинова, Ю. П. Федотов, А. В. Харин, А. А. Кузьменко, А. В. Шапурко / Под ред. А. Д. Булохова. Брянск: ГУП «Брянское областное полиграфическое объединение». 144 с.

## References

Bulokhov A. D. 1991. Sintaksonomiia lesnoi rastitel'nosti luzhnogo Nechernozem'ia. 1. Poriadok *Quercetalia pubescentis* Br.-Bl. 1931 [Syntaxonomy of forest vegetation of the Southern Nechernozemye of Russia. 1. Order *Quercetalia pubescentis* Br.-Bl. 1931] // Red. zhurn. «Biol. nauki». Dep. v VINITI, 13.03.1991, №1099-V91. Moscow. 48 p. (In Russian)

Bulokhov A. D., Semenishchenkov Yu. A. 2006. Komp'uternaia programma Indikator i metodicheskie ukazaniia po ee ispol'zovaniiu dlia ekologicheskoi otsenki mestoobitaniia i analiza floristicheskogo raznobraziia rastitel'nykh soobshchestv: uchebnoe posobie dlia vuzov [Computer program Indikator and guidelines for its use for ecological assessment of habitats and analysis of floristic diversity of plant communities: a textbook for universities]. Bryansk: Izd. BGU. 30 p. (In Russian)

Bulokhov A. D., Semenishchenkov Yu. A. 2013. Botaniko-geograficheskie osobennosti kseromezofitnykh shirokolistvennykh lesov soiuzo *Quercion petraeae* Zólyomi et Jakucs ex Jakucs 1960 luzhnogo Nechernozem'ia Rossii [Botanico-geographical features of xero-mesophyllous broadleaved forests of the alliance *Quercion petraeae* Zólyomi et Jakucs ex Jakucs 1960 in the Southern Nechernozemye of Russia] // Biul. Brianskogo otdeleniia RBO. № 1 (1). P. 10–24. (In Russian)

Bulokhov A. D., Solomeshch A. I. 2003. Ekologo-floristicheskaia klassifikatsiia lesov luzhnogo Nechernozem'ia Rossii [Ecologo-floristic classification of forests in the Southern Nechernozemye of Russia]. Bryansk: Izd. BGU. 359 p. (In Russian)

Ellenberg H., Weber H. E., Düll R., Wirth W., Paulißen D. 1992. Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa // Scripta geobotanica. V. 18 (2). S. 1–248.

Goncharenko I. V., Semenishchenkov Yu. A., Tsakalos J. L., Mucina L. 2020. Thermophilous oak forests of the steppe and forest-steppe zones of Ukraine and Western Russia // Biologia. N 1. <https://doi.org/10.2478/s11756-019-00413-w>

Ignatov M. S., Afonina O. M., Ignatova E. A., Abolina A., Akatova T. V., Baishveva E. Z., Bardunov L. V., Baryakina E. A., Belkina O. A., Bezgodov A. G., Boychuk M. A., Cherdantseva V. Ya., Czernyadjeva I. V., Doroshina G. Ya., Dyachenko A. P., Fedosov V. E., Goldberg I. L., Ivanova E. I., Jukoniene I., Kannukene L., Kazanovsky S. G., Kharzinov Z. Kh., Kurbatova L. E., Maksimov A. I., Matatkulov U. K., Manakyan V. A., Maslovsky O. M., Napreenko M. G., Otnyukova T. N., Partyka L. Ya., Pisarenko O. Yu., Popova N. N., Rykovsky G. F., Tubanova D. Ya., Zheleznova G. V., Zolotov V. I. 2006. Check-list of mosses of East Europe and North Asia // Arctoa. V. 15. P. 1–130. <https://doi.org/10.15298/arctoa.15.01>

Mucina L., Bültmann H., Dierßen K., Theurillat J.-P., Raus T., Čarni A., Šumberová K., Willner W., Dengler J., García R. G., Chytrý M., Hájek M., Di Pietro R., Jakushenko D., Pallas J., Daniëls F. J. A., Bergmeier E., San-tos-Guerra A., Ermakov N., Valachovič M., Schaminée J. H. J., Lysenko T., Didukh Ya. P., Pignatti S., Rodwell J. S., Capelo J., Weber H. E., Solomeshch A., Dimopoulos P., Aguiar C., Hennekens S. M., Tichý L. 2016. Vegetation of Europe: hierarchical

floristic classification system of vascular plant, bryophyte, lichen, and algal communities // Appl. Veg. Sci. V. 19. Suppl. 1. P. 3–264. <https://doi.org/10.1111/avsc.12257>

Паспорт на памятник природы областного значения «Зверинетс» («Urochishche «Zverinets») [Passport for the natural monument of regional significance «Zverinets» («Zverinets» area)]. Prilozhenie 53 k Postanovleniiu administratsii Brianskoï oblasti ot 28 iuliia 2010 g. N 755. (In Russian)

Prirodnoe raionirovanie i tipy sel'skokhoziaistvennykh zemel' Brianskoï oblasti [Natural zoning and types of agricultural lands of the Bryansk Region]. 1975. Bryansk: Priokskoe knizhnoe izd. 610 p. (In Russian)

Semenishchenkov Yu. A. 2009. Fitotsenoticheskoe raznoobrazie Sudost-Desnianskogo mezhdurech'ia [Phytocoenotic diversity of the Sudost-Desna interfluve]. Bryansk: RIO BGU. 400 p. (In Russian)

Semenishchenkov Yu. A. 2016. Ekologo-floristicheskaia klassifikatsiia kak osnova botaniko-geograficheskogo raionirovaniia i okhrany lesnoi rastitel'nosti basseina Verkhnego Dnepra (v predelakh Rossiiskoi Federatsii) [Ecologo-floristic classification as the basis for botanico-geographical zoning and protection of forest vegetation in the Upper Dnieper basin (within the Russian Federation)]: Dis. ... dokt. biol. nauk. Ufa. 558 p. (In Russian)

Semenishchenkov Yu. A. 2017. Lesnaia rastitel'nost' Krasnorogskogo predpoles'ia: na puti k sozdaniiu Muzeia-zapovednika A. K. Tolstogo [Forest vegetation of the Krasnorogskoye predpolesye: towards the creation of the A. K. Tolstoy Museum-Reserve] // Bul. Brianskogo otdeleniia RBO. № 4 (12). P. 43–58. <https://doi.org/10.22281/2307-4353-2017-4-43-58> (In Russian)

Semenishchenkov Yu. A. 2018. Botaniko-geograficheskoe raionirovanie rossiiskoi chasti dneprovskogo basseina [Botanico-geographical zoning of the Russian part of the Dnieper basin]. Bryansk: RIO BGU. 60 p. (In Russian)

Semenishchenkov Yu. A., Shapurko A. V. 2018. Rasprostranenie i osobenno-sti ekologii gibrida *Pulmonaria × notha* A. Kern (*Boraginaceae*) v Brianskoï oblasti [Distribution and ecological features of the hybrid *Pulmonaria × notha* A. Kern (*Boraginaceae*) in the Bryansk Region] // Vestnik Voronezhskogo gos. un-ta. Ser.: Khimiia. Biologiia. Farmatsiia. № 2. P. 246–254. (In Russian)

The Euro+Med PlantBase – the information resource for Euro-Mediterranean plant diversity. URL: <http://www.emplantbase.org/home.html>. Date of access: 12.01.2025.

Zelenaiia kniga Brianskoï oblasti (rastitel'nye soobshchestva, nuzhdaiushchiesia v okhrane) [Green Data Book of the Bryansk Region (plant communities in need of protection)]. 2012. A. D. Bulokhov, Iu. A. Semenishchenkov, N. N. Panasenko, L. N. Anishchenko, E. A. Averinova, Iu. P. Fedotov, A. V. Kharin, A. A. Kuz'menko, A. V. Shapurko / Pod red. A. D. Bulokhova. Bryansk: GUP «Brianskoe oblastnoe poligraficheskoe ob"edinenie». 144 p. (In Russian)

## Сведения об авторах

### Семенников Юрий Алексеевич

д. б. н., профессор кафедры биологии  
ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет  
имени академика И. Г. Петровского», Брянск  
E-mail: yuricek@yandex.ru

### Шатурко Антон Васильевич

к. б. н., н. с. кафедры биологии  
ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет  
имени академика И. Г. Петровского», Брянск  
E-mail: schapurko.anton@yandex.ru

### Школин Илья Александрович

студент естественно-географического факультета  
ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет  
имени академика И. Г. Петровского», Брянск  
E-mail: shkolin20040816@gmail.com

### Semenishchenkov Yury Alexeevich

Sc. D. in Biological Sciences, Professor of the Dpt. of Biology  
Bryansk State University named after Acad. I. G. Petrovsky, Bryansk  
E-mail: yuricek@yandex.ru

### Shapurko Anton Vasil'evich

Ph. D. in Biological Sciences, Researcher of the Dpt. of Biology  
Bryansk State University named after Acad. I. G. Petrovsky, Bryansk  
E-mail: schapurko.anton@yandex.ru

### Shkolin Iliia Alexandrovich

Student of the Faculty of Natural Sciences  
Bryansk State University named after Acad. I. G. Petrovsky, Bryansk  
E-mail: shkolin20040816@gmail.com