

ISSN 2712-9047 (Online)

# ПОЛЕВОЙ ЖУРНАЛ БИОЛОГА

Field Biologist Journal

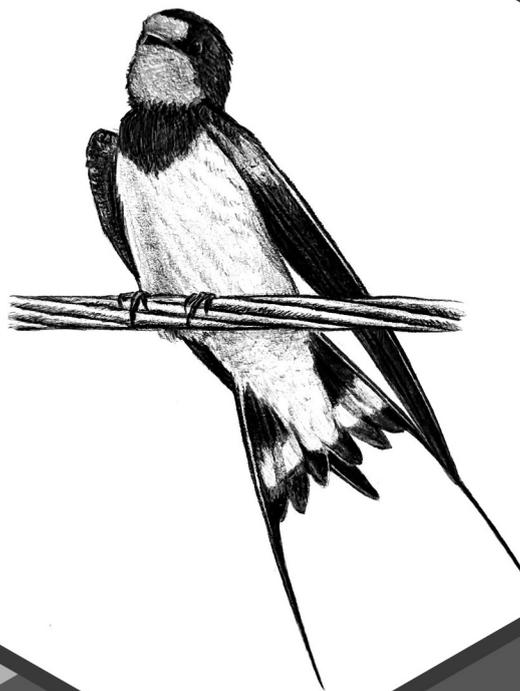
Том 7, №1

2025



БелГУ  
Белгородский  
государственный  
национальный  
исследовательский  
университет

Belgorod State  
National Research  
University (BelSU)



16+

# ПОЛЕВОЙ ЖУРНАЛ БИОЛОГА

## 2025. Том 7, № 1

Издается с 2019 года

**Учредитель:** Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Белгородский государственный национальный исследовательский университет»

**Издатель:** НИУ «БелГУ». Адрес издателя: 308015, г. Белгород, ул. Победы, 85

### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

#### Главный редактор

*А.А. Присный*, доктор биологических наук, профессор, профессор кафедры биологии НИУ «БелГУ», г. Белгород, Россия

#### Заместители главного редактора

*В.Б. Голуб*, доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой зоологии и паразитологии Воронежского государственного университета, г. Воронеж, Россия

*Д.А. Филиппов*, доктор биологических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории высшей водной растительности Института биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН, п. Борок, Ярославская обл., Россия

*В.И. Чернявских*, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, профессор кафедры биологии НИУ «БелГУ», г. Белгород, Россия

#### Ведущий редактор

*Ю.А. Присный*, кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры биологии НИУ «БелГУ», г. Белгород, Россия

#### Члены редколлегии

*В.В. Аникин*, доктор биологических наук, профессор, профессор кафедры морфологии и экологии животных Саратовского государственного университета им. Н.Г. Чернышевского, г. Саратов, Россия

*С.В. Дедюхин*, доктор биологических наук, доцент, профессор кафедры ботаники, зоологии и биоэкологии Удмуртского государственного университета, г. Ижевск, Удмуртская Республика, Россия

*Е.В. Думачева*, доктор биологических наук, доцент, профессор кафедры биологии НИУ «БелГУ», г. Белгород, Россия

*Л.Х. Ёзиев*, доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой ботаники и экологии факультета естественных наук Каршинского государственного университета, г. Карши, Узбекистан

*А.А. Жученко*, академик РАН, доктор биологических наук, профессор, главный научный сотрудник Всероссийского селекционно-технологического института садоводства и питомниководства, г. Москва, Россия

*Г.А. Лада*, доктор биологических наук, доцент, профессор кафедры биологии и биотехнологии Тамбовского государственного университета им. Г.Р. Державина, г. Тамбов, Россия

*Г.М. Мелькумов*, кандидат биологических наук, доцент кафедры ботаники и микологии Воронежского государственного университета, г. Воронеж, Россия

*Е.А. Новиков*, доктор биологических наук, доцент, заведующий лабораторией структуры и динамики популяций животных Института систематики и экологии животных СО РАН, заведующий кафедрой экологии биолого-технологического факультета Новосибирского государственного аграрного университета, г. Новосибирск, Россия

*А.А. Нотов*, доктор биологических наук, профессор, профессор кафедры ботаники Тверского государственного университета, г. Тверь, Россия

*А.А. Прокин*, кандидат биологических наук, доцент, ведущий научный сотрудник лаборатории экологии водных беспозвоночных Института биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН, п. Борок, Ярославская обл., Россия

*Н.М. Решетникова*, доктор биологических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории Гербарий Главного ботанического сада им. Н.В. Цицина РАН, г. Москва, Россия

*С.А. Сенатор*, кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории природной флоры Главного ботанического сада им. Н.В. Цицина РАН, г. Москва, Россия

*Н.И. Сидельников*, академик РАН, доктор сельскохозяйственных наук, директор Всероссийского научно-исследовательского института лекарственных и ароматических растений, г. Москва, Россия

*К.Г. Ткаченко*, доктор биологических наук, старший научный сотрудник, руководитель группы интродукции полезных растений и лаборатории семеноведения Ботанического сада Петра Великого Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН, г. Санкт-Петербург, Россия

ISSN 2712-9047 (online). Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор). Свидетельство о регистрации ЭЛ № ФС 77 – 80156 от 31.12.2020. Выходит 4 раза в год. Выпускающий редактор Ю.В. Мишенина. Корректра, компьютерная верстка и оригинал-макет Н.А. Вус. Редактор англоязычных текстов Е.С. Данилова. На обложке рисунок студентки кафедры биологии НИУ «БелГУ» Ю.Ю. Шараповой: деревенская ласточка *Hirundo rustica* Linnaeus, 1758. Гарнитуры Times New Roman, Arial, Impact. Уч.-изд. л. 12,6. Дата выхода 30.03.2025. Оригинальный макет подготовлен центром полиграфического производства НИУ «БелГУ». Адрес: 308015, г. Белгород, ул. Победы, 85.

## СОДЕРЖАНИЕ

### Ботаника

- 5 **Филиппов Д.А., Левашов А.Н., Романовский А.Ю., Жукова Н.Н., Бобров Ю.А.**  
*Equisetum scirpoides* Michx. и *E. variegatum* Schleich. ex F. Weber & D. Mohr. (Equisetaceae)  
в Вологодской области, Россия
- 40 **Гусев А.В., Гусева Е.И.**  
Новое местонахождение *Daphne sophia* Kalen. в Красногвардейском районе  
Белгородской области (Россия)
- 49 **Гарин Э.В.**  
Материалы к ведению Красной книги Ярославской области по результатам исследований  
биоразнообразия в 2017–2018 гг.
- 67 **Левашов А.Н., Макаров С.А., Платонов А.В., Андреева С.Н., Филиппов Д.А.**  
Новые материалы о редких и охраняемых растениях в Вологодской области (Россия).  
Сообщение I
- 88 **Зеленская Н.Н.**  
Инвентаризация биоразнообразия северо-западного эксклава луговой степи  
(по результатам полувекowego мониторинга)

### Зоология

- 98 **Мартынов В.В., Губин А.И., Никулина Т.В.**  
Новая находка чужеродного моллюска *Cornu aspersum* (O.F. Müller, 1774)  
(Gastropoda: Pulmonata: Helicidae) в Крыму
- 103 **Забалуев И.А.**  
Обнаружение популяции инвазионного азиатского жука-зерновки *Megabruchidius dorsalis*  
(Fähræus, 1839) (Coleoptera: Chrysomelidae, Bruchinae) в Москве
- 108 **Sazhnev A.S.**  
First Record of *Sericoderus brevicornis* Matthews, 1890 (Coleoptera: Corylophidae) from Russia
- 113 **Sazhnev A.S.**  
On a Finding of the Coffee Bean Weevil *Araecerus fasciculatus* (De Geer, 1775)  
(Coleoptera, Anthribidae) in Yaroslavl Region, Russia
- 117 **Савчук В.В., Кайгородова Н.С.**  
Новые находки чешуекрылых (Lepidoptera: Limacodidae, Geometridae, Erebidæ) в Крыму

# FIELD BIOLOGIST JOURNAL

## 2025. Volume 7, No. 1

*Published since 2019*

**Founder:** Federal state autonomous educational establishment of higher education "Belgorod National Research University"

**Publisher:** Belgorod National Research University "BelSU". Address of publisher: 85 Pobeda St, Belgorod, 308015, Russian Federation

### EDITORIAL BOARD

#### Chief Editor

*Andrey A. Prisyi*, Doctor of Biological Sciences, Professor, Professor of Department of Biology of Belgorod National Research University, Belgorod, Russia

#### Deputies of Chief Editor

*Viktor B. Golub*, Doctor of Biological Sciences, Professor, Head of Department of Zoology and Parasitology of Voronezh State University, Voronezh, Russia

*Dmitriy A. Philippov*, Doctor of Biological Sciences, Leading Researcher of Laboratory of Higher Aquatic Plants of Papanin Institute for Biology of Inland Waters (RAS), Borok, Yaroslavl Region, Russia

*Vladimir I. Cherniavskih*, Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Professor of Department of Biology of Belgorod National Research University, Belgorod, Russia

#### Lead Editor

*Yuri A. Prisyi*, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Associate Professor of Department of Biology of Belgorod National Research University, Belgorod, Russia

#### Members of Editorial Board

*Vasily V. Anikin*, Doctor of Biological Sciences, Professor, Professor of Department of Animal Morphology and Ecology of Saratov State University named after N.G. Chernyshevsky, Saratov, Russia

*Sergey V. Dedyukhin*, Doctor of Biological Sciences, Associate Professor, Professor of Department of Botany, Zoology and Bioecology of Udmurt State University, Izhevsk, Udmurt Republic, Russia

*Elena V. Dumacheva*, Doctor of Biological Sciences, Associate Professor, Professor of Department of Biology of Belgorod National Research University, Belgorod, Russia

*Lutfullo Kh. Yoziev*, Doctor of Biological Sciences, Professor, Head of Department of Botany and Ecology of Faculty of Natural Sciences of Karshi State University, Karshi, Uzbekistan

*Alexander A. Zhuchenko*, Academician of Russian Academy of Sciences, Doctor of Biological Sciences, Professor, Chief Researcher of All-Russian Horticultural Institute for Breeding, Agrotechnology and Nursery, Moscow, Russia

*Georgiy A. Lada*, Doctor of Biological Sciences, Associate Professor, Professor of Department of Biology and Biotechnology of Derzhavin Tambov State University, Tambov, Russia

*Gavriil M. Melkumov*, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor of Department of Botany and Mycology of Voronezh State University, Voronezh, Russia

*Eugene A. Novikov*, Doctor of Biological Sciences, Associate Professor, Head of Laboratory of Structure and Dynamics of Vertebrate Populations of Institute of Systematics and Ecology of Animals SB RAS, Head of Department of Ecology of Novosibirsk State Agrarian University, Novosibirsk, Russia

*Aleksander A. Notov*, Doctor of Biological Sciences, Professor, Professor of Department of Botany of Tver State University, Tver, Russia

*Alexander A. Prokin*, Candidate of Biological Sciences, Leading Researcher of Laboratory of Ecology of Aquatic Invertebrates of Papanin Institute for Biology of Inland Waters (RAS), Borok, Yaroslavl Region, Russia

*Natalya M. Reshetnikova*, Doctor of Biological Sciences, Leading Researcher of Herbarium Laboratory of Tsitsin Main Botanical Garden (RAS), Moscow, Russia

*Stepan A. Senator*, Candidate of Biological Sciences, Leading Researcher of Laboratory of Natural Flora of Tsitsin Main Botanical Garden (RAS), Moscow, Russia

*Nikolay I. Sidelnikov*, Academician of Russian Academy of Sciences, Doctor of Agricultural Sciences, Director of All-Russian Research Institute of Medicinal and Aromatic Plants, Moscow, Russia

*Kirill G. Tkachenko*, Doctor of Biological Sciences, Senior Researcher, Head of Group for Introduction

of Useful Plants and Laboratory of Seed Science of Botanical Garden of Peter the Great of Vladimir Komarov Botanical Institute (RAS), St. Petersburg, Russia

ISSN 2712-9047 (online)

The journal has been registered at the Federal service for supervision of communications information technology and mass media (Roskomnadzor). Mass media registration certificate ЭЛ № ФС 77 – 80156 from 31.12.2020. Publication frequency: 4 times per year. Commissioning Editor Yu.V. Mishenina. Pag Proofreading, computer imposition, page layout N.A. Vus. English text editor E.S. Danilova. On cover is drawing by student of Department of Biology of "BelSU" Yu.Yu. Sharapova: Barn Swallow *Hirundo rustica* Linnaeus, 1758. Typefaces Times New Roman, Arial, Impact. Publisher's signature 12,6. Date of publishing 30.03.2025. Dummy layout has been prepared by Belgorod National Research University Centre of Polygraphic Production. Address: 85 Pobeda St, Belgorod, 308015, Russia

© Belgorod National Research University, 2025

## CONTENTS

### Botany

- 5 **Philippov D.A., Levashov A.N., Romanovskiy A.Yu., Zhukova N.N., Bobroff Yu.A.**  
*Equisetum scirpoides* Michx. and *E. variegatum* Schleich. ex F.Weber & D.Mohr. (Equisetaceae) in the Vologda Region, Russia
- 40 **Gusev A.V., Guseva E.I.**  
New Location of *Daphne sophia* Kalen. in the Krasnogvardeisky District of the Belgorod Region (Russia)
- 49 **Garin E.V.**  
Materials for Maintenance of the Red Data Book of the Yaroslavl Region, Based on the Results of 2017–2018 Biodiversity Research
- 67 **Levashov A.N., Makarov S.A., Platonov A.V., Andreeva S.N., Philippov D.A.**  
New Materials on Rare and Protected Plants in the Vologda Region, Russia. Report 1
- 88 **Zelenskaya N.N.**  
Inventory of the Biodiversity in the Northwestern Exclave of the Meadow Steppe (Based on the Results of 50-Year Monitoring)

### Zoology

- 98 **Martynov V.V., Gubin A.I., Nikulina T.V.**  
New Records of the Alien Mollusk *Cornu aspersum* (O.F. Müller, 1774) (Gastropoda: Pulmonata: Helicidae) in Crimea
- 103 **Zabaluev I.A.**  
Discovery of a Population of the Invasive Asian Seed Beetle *Megabruchidius dorsalis* (Fähræus, 1839) (Coleoptera: Chrysomelidae, Bruchinae) in Moscow
- 108 **Sazhnev A.S.**  
First Record of *Sericoderus brevicornis* Matthews, 1890 (Coleoptera: Corylophidae) from Russia
- 113 **Sazhnev A.S.**  
On a Finding of the Coffee Bean Weevil *Araecerus fasciculatus* (De Geer, 1775) (Coleoptera, Anthribidae) in Yaroslavl Region, Russia
- 117 **Savchuk V.V., Kaygorodova N.S.**  
New Records of Moths (Lepidoptera: Limacodidae, Geometridae, Erebidæ) in Crimea

## БОТАНИКА BOTANY

УДК 581.9+581.52+582.374.2 (470.12)  
DOI 10.52575/2712-9047-2025-7-1-5-39

### *Equisetum scirpoides* Michx. и *E. variegatum* Schleich. ex F. Weber & D. Mohr. (Equisetaceae) в Вологодской области, Россия

Д.А. Филиппов<sup>1,2</sup>, А.Н. Левашов<sup>3</sup>, А.Ю. Романовский, Н.Н. Жукова<sup>4</sup>, Ю.А. Бобров<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина Российской академии наук,  
Россия, 152742, Ярославская обл., Некоузский р-н, п. Борок, 109

<sup>2</sup> Ботанический сад Уральского отделения Российской академии наук,  
Россия, 620144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта, 202а

<sup>3</sup> Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования «Центр творчества»,  
Россия, 160004, г. Вологда, пр-кт Победы, 72

<sup>4</sup> Нижнекулойская средняя школа,  
Россия, 162321, Вологодская обл., Верховажский р-н, д. Урусовская, ул. Школьная, 10

<sup>5</sup> Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина,  
Россия, 167000, г. Сыктывкар, Октябрьский пр-кт, 55

E-mail: philippov\_d@mail.ru; and-levashov@mail.ru; nad\_zhukova@bk.ru; mail@dokkalfar.ru

Поступила в редакцию 27.02.2025; поступила после рецензирования 06.03.2025;  
принята к публикации 10.03.2025

**Аннотация.** Работа обобщает материалы о распространении и эколого-ценотических предпочтениях двух охраняемых в Вологодской области видов хвощей: *Equisetum scirpoides* Michx. (категории статусов охраны 3/БУ/III) и *E. variegatum* Schleich. ex F. Weber et D. Mohr. (3/НО/III). В регионе *E. scirpoides* известен из 94 локалитетов, 21 административного района, 33 квадратов Атласа флоры Европы. Предпочитает расти на повышенных формах микрорельефа (приствольные повышения, кочки, вывалы ветровальных комплексов) в сырых старовозрастных хвойных лесах, на облесённых ключевых болотах и торфянистых лугах. Вид естественно редок, имеет узкоспецифичные биотопические предпочтения, низкую численность популяций, находится вблизи южных границ своего распространения. Зарегистрирован в границах 12 особо охраняемых природных территорий. *E. variegatum* встречается в области реже *E. scirpoides*, но имеет положительную динамику в плане численности популяций и количества находок. При этом данная тенденция проявляется только в замещающих экотопах (карьеры, придорожные полосы, трассы линейных сооружений), тогда как в первичных местообитаниях (прибрежно-пойменные участки) вид продолжает оставаться крайне редким, малочисленным, уязвимым. В настоящее время *E. variegatum* известен в Вологодской области из 60 локалитетов, 18 административных районов, 28 квадратов Атласа флоры Европы и охраняется в границах 5 особо охраняемых природных территорий.

**Ключевые слова:** хвощ камышковый, хвощ пёстрый, редкие виды, распространение, экологические шкалы, Красная книга

**Финансирование:** работа выполнена в рамках государственного задания Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 124032100076-2 (ИБВВ РАН) и № 123112700111-4 (БС УрО РАН).

**Для цитирования:** Филиппов Д.А., Левашов А.Н., Романовский А.Ю., Жукова Н.Н., Бобров Ю.А. 2025. *Equisetum scirpoides* Michx. и *E. variegatum* Schleich. ex F. Weber & D. Mohr. (Equisetaceae) в Вологодской области, Россия. *Полевой журнал биолога*, 7(1): 5–39. DOI: 10.52575/2712-9047-2025-7-1-5-39

## *Equisetum scirpoides* Michx. and *E. variegatum* Schleich. ex F. Weber & D. Mohr. (Equisetaceae) in the Vologda Region, Russia

Dmitriy A. Philippov<sup>1,2</sup>, Andrey N. Levashov<sup>3</sup>, Aleksandr Yu. Romanovskiy,  
Nadezhda N. Zhukova<sup>4</sup>, Yuriy A. Bobroff<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Papanin Institute for Biology of Inland Waters Russian Academy of Sciences,  
109 Borok vill., Yaroslavl Region 152742, Russia

<sup>2</sup> Botanical Garden of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences,  
202a 8 Marta St, Yekaterinburg 620144, Russia

<sup>3</sup> Institution of Additional Education “Center of Creativity”,  
72 Pobedy Ave, Vologda 160004, Russia

<sup>4</sup> Nizhnekuloyskaya Secondary School,  
72 Shkol'naya St, Urusovskaya vill., Vologda Region 162321, Russia

<sup>5</sup> Pitirim Sorokin Syktyvkar State University,  
55 Oktyabrskiy Ave, Syktyvkar, 167000, Russia

E-mail: philippov\_d@mail.ru; and-levashov@mail.ru; nad\_zhukova@bk.ru; mail@dokkalfar.ru

Received February 27, 2025; Revised March 6, 2025; Accepted March 10, 2025

**Abstract.** The work summarizes the materials on the distribution and ecological-coenotic preferences of two horsetail species protected in the Vologda Region: *Equisetum scirpoides* Michx. (conservation categories of statuses according Red Data Book of the Vologda Region are 3/NT/III) and *E. variegatum* Schleich. ex F. Weber et D. Mohr. (3/LC/III). Total, *E. scirpoides* in Vologda Region is known from 94 localities, 21 administrative districts, 33 squares of the Atlas Florae Europaeae grid system. Dwarf Horsetail prefers to grow on elevated forms of microrelief (trunk elevations, hummocks, windfalls) in damp old-growth coniferous forests, on forested spring bogs and peat meadows. This species is naturally rare, has narrowly specific biotopic preferences, low population numbers, and is located near the southern boundaries of its areal. *E. scirpoides* is registered in the 12 specially protected natural areas. Variegated Horsetail is less common in the region than *E. scirpoides*, but has positive dynamics in terms of population size and number of records. However, this trend is manifested only in replacement ecotopes (quarries, roadside strips, linear structure routes), while in primary habitats (coastal or floodplain areas) the species continues to be extremely rare, small in number, and vulnerable. Currently, *E. variegatum* is known in the Vologda Region from 60 localities, 18 administrative districts, 28 squares of the Atlas Florae Europaeae grid system. Variegated Horsetail is protected within the boundaries of five specially protected natural areas.

**Keywords:** Dwarf Horsetail, Variegated Horsetail, rare species, distribution, ecological scales, Red Data Book

**Funding:** the research was supported by the Ministry of Education and Science of the Russian Federation, projects no. 124032100076-2 (IBIW RAS) and no. 123112700111-4 (RASUBIBG).

**For citation:** Philippov D.A., Levashov A.N., Romanovskiy A.Yu., Zhukova N.N., Bobroff Yu.A. 2025. *Equisetum scirpoides* Michx. and *E. variegatum* Schleich. ex F. Weber & D. Mohr. (Equisetaceae) in the Vologda Region, Russia. *Field Biologist Journal*, 7(1): 5–39. DOI: 10.52575/2712-9047-2025-7-1-5-39

---

### Введение

Хвощи – древняя группа высших споровых растений, которая, несмотря на невысокое современное разнообразие (от 15–20 до 60 видов), является важным компонентом ряда растительных сообществ в разных природных зонах, часто играя в них доминирующую роль, и имеет широкое распространение на земном шаре. При этом хвощи продолжают оставаться слабо изученной таксономической группой [Скворцов, 2008]. Род *Equisetum* L. s.l. в России включает 10 видов [Ильин, 1934; Цвелёв, 2005; Скворцов, 2008; Маевский, 2014].

Во флоре Вологодской области зафиксировано 8 видов хвощей (без учёта гибридов) [Снятков и др., 1913; Перфильев, 1934; Орлова, 1993], из которых два включены в региональную Красную книгу<sup>1</sup> – это хвощ камышовый *Equisetum scirpoides* Michx. и хвощ пёстрый *E. variegatum* Schleich. ex F. Weber & D. Mohr. Данные об их распространении, эколого-фитоценологических особенностях, охране в условиях области фрагментарны, поэтому учитывая их высокую зооэкологическую значимость, цель настоящей работы состояла в анализе и обобщении имеющихся опубликованных сведений и натуральных материалов. Статья является логическим продолжением серии работ о биологии и экологии редких и охраняемых в Вологодской области высших споровых растений [Чхобадзе, Филиппов, 2013; Левашов, Филиппов, 2020; Левашов и др., 2024; Verkhovina et al., 2024].

### Материал и методы исследования

Материалами для данной работы послужили результаты собственных полевых исследований, опубликованные сведения и гербарные коллекции. Натурные изыскания проводили с 1986 по 2024 год в разных районах Вологодской области. В полевых условиях маршрутно-ключевым методом составляли флористические списки, делали геоботанические описания, вели фотосъёмку, гербаризировали высшие растения. Также был проанализирован материал из Гербариев Вологодского государственного университета (VO), Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН (LE), Санкт-Петербургского государственного университета (LECB), Института биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН (IBIW), Болотной исследовательской группы Института биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН (MIRE), Вологодского государственного музея-заповедника (далее в тексте сокращён до ВГМЗ), а также цифровой гербарий Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова (MW) [Seregin, 2025]. Просмотрены материалы наблюдений, размещённых в открытом доступе на платформе iNaturalist (<https://www.inaturalist.org>) (в тексте приводятся идентификационные номера наблюдений после отметки «iNat»).

Номенклатура в статье приводится согласно «Catalogue of Life» [Bánki et al., 2024].

Координаты в статье приводятся в единообразном формате в виде градусов, выраженных десятичной дробью (до 0.00001° – если проводились измерения с помощью GPS-навигатора в полевых условиях (или если в публикации они были указаны в виде градусов, минут, секунд); до 0.0001° – если имелась возможность однозначной геопривязки (например, опора моста или участок берега реки в месте впадения в другой водный объект и т. п.); до 0.001° – в иных случаях (при этом, как правило, погрешность/точность координат составляет от ±100 до ±1000 м). Несколько гербарных образцов не удалось локализовать в виду слишком неточной формулировки информации на этикетке (например, «...болото у Волго-Балтийского канала...»).

Для картирования местонахождений использована методика сеточного картографирования флоры Европы с полигонами 50×50 км в сетке UTM в рамках проекта Atlas Florae Europaea (AFE) [Uotila et al., 2003]. Карта построена в программе AFEEditor2010 [Lahti, 2010].

В тексте (см. распространение видов) использованы следующие сокращения: основные коллекторы: АЛ – А.Н. Левашов, АР – А.Ю. Романовский, ДФ – Д.А. Филиппов, НЖ – Н.Н. Жукова; географические и природные объекты: ООПТ – особо охраняемые природные территории, ЛЗ – ландшафтный заказник, НП – национальный парк, ПП – памятник природы.

---

<sup>1</sup> Постановление Правительства Вологодской области № 316 от 14.03.2024 «О внесении изменений в некоторые постановления Правительства области».

## Результаты исследования и их обсуждение

Ниже представлена характеристика двух охраняемых в Вологодской области хвощей, включающая таксономические моменты, биологические особенности, распространение, эколого-ценотическую характеристику, вопросы охраны в регионе.

### *Equisetum scirpoides* Michx. – хвощ камышковый

*Equisetum scirpoides* Michx., 1803, Fl. Bor.-Am., 2: 281; Колмовский, 1898, Мат. к фл. Кир. уезда Новг. губ. в Тр. СПб. об-ва естеств., XXVIII: 269; Исполатов, 1905, О раст. вост. части Новг. губ. в Тр. СПб. об-ва естеств., XXXIV: 63; Шенников, 1914, К фл. Вол. губ., 14; Ильин, 1934, Фл. СССР, 1: 111; Перфильев, 1934, Фл. Сев. края, 1: 50; Tutin, 1964, Fl. Europ., 1:7; А. Бобров, 1974, Фл. евр. части СССР, 1: 67; Орлова, 1993, Консп. фл. Вол. обл., 22; Орлова, 1997, Опр. выс. раст. Вол. обл., 38; Левашов, 2004, Кр. кн. Вол. обл., 2: 22. – *Hippochaete scirpoides* (Michx.) Farw., 1916, Mem. New York Bot. Gard., 6: 467. – *H. scirpoides* (Michx.) Rothm., 2013, Catalogue of Life China. – *Equisetum hyemale* var. *tenellum* Lilj. in Utkast Sv. Fl., 1798, ed. 2, 1: 384. – *E. tenellum* (Lilj.) Krok in C.J. Hartman, 1889, Handb. Skand. Fl., ed. 12: 256. – *E. tenellum* A.A. Eaton, 1904, Fern Bull., 12: 43. – *E. reptans* Wahlenb., 1812, Fl. Lapp.: 398. – *E. variegatum* var. *reptans* (Wahlenb.) Hartm. in Handb. Skand. Fl., 1832, ed. 2: 295. – *E. variegatum* var. *reptans* (Wahlenb.) A. Braun, 1844, Amer. J. Sci. Arts, 46: 91. – *E. setaceum* Vaucher in Freiberg, 2020, The Leipzig catalogue of vascular plants. – Хвощ камышковый (х. ситниковый, х. камышовый, хвощёвник камышевидный) (рис. 1).

**Описание.** Многолетнее летне-зимнезелёное полиспорическое растение 6–20(25) см высотой, с длинным тонким корневищем и многочисленными надземными побегами, часто образующими густые дернинки. Стебли тёмно-зелёные, жестковатые, в нижней части нередко стелющиеся, дуговидно согнутые, с искривлёнными междуузлиями, тонкие (до 1,5 мм толщиной), с 6–16 рёбрами, простые или разветвлённые у основания, на разрезе с 3(4) узкими (периферическими) полостями (центральная полость отсутствует). Влагалища слабо вздутые, черноватые, воронковидные, с тремя продолговато-ланцетовидными, отстоящими от стебля, в основании чёрными, по краям беловатыми листовыми зубцами, постепенно переходящими в шиловидное окончание. Колоски 3–4 мм длиной, значительно толще стеблей, окончания которых при наличии колосков выглядят булавовидными; колоски до половины или выше скрыты в верхней мутовке. Большая часть надземных побегов зимует. Спороносит в мае – июле [Ильин, 1934; Бобров, 1974; Губанов и др., 2002; Маевский, 2014].

**Распространение.** Гипоарктический циркумполярный вид [Миняев, 1969]. Вид имеет обширный ареал в пределах северной части Евразии и Северной Америки, в пределах которого распространён спорадично; в России встречается на севере европейской части (на юге до Московской области), Урале, в Западной и Восточной Сибири, на Дальнем Востоке [Ильин, 1934; Бобров, 1974; Цвелёв, 2005; *Equisetum scirpoides*..., 2025]. В сопредельных с Вологодской областью регионах вид отмечен в Республике Карелии [Кравченко, 2007], Архангельской области [Шмидт, 2005], Кировской области [Тарасова, 2007], Костромской области [Леострин и др., 2016], Ленинградской области [Симачев, 2000], Новгородской области [Куропаткин и др., 2019], а также Тверской и Ярославской областях. В последних двух субъектах РФ хвощ камышковый известен лишь по единственным местонахождениям, известным с начала XX века и к настоящему времени, по-видимому, выпал из состава областных флор [Маевский, 2014; Гарин, 2015; Беляков и др., 2024; Seregin, 2025], хотя современные находки на смежных территориях [Левашов, Романовский, 2014; Леострин и др., 2016; Куропаткин и др., 2019] позволяют с определённым оптимизмом ожидать новых находок в ближайшие годы.



А



Б

Рис. 1. *Equisetum scirpoides* Michx.:

А – урочище Городовка (Сямженский район, Вологодская обл.), июль 2017 года  
(фотография Д.А. Филиппова); Б – окрестности д. Урусовской  
(Верховажский район, Вологодская обл.), июль 2015 года (фотография Н.Н. Жуковой)

Fig. 1. *Equisetum scirpoides* Michx.:

A – urochishche Gorodovka (Syamzhensky District, Vologda Region), July 2017 (photo by D.A. Philippov);  
Б – vicinity of the Urusovskaya village (Verkhovazhsky District, Vologda Region), July 2015  
(photo by N.N. Zhukova)

В Вологодской области *E. scirpoides* впервые был обнаружен в 1885 году А.А. Снятковым, впервые указан для флоры региона в 1890 году [Ivanitzky, 1890]. К настоящему времени хвощ камышковый известен из 94 локалитетов, 21 административного района, 33 квадратов Атласа флоры Европы (рис. 2).

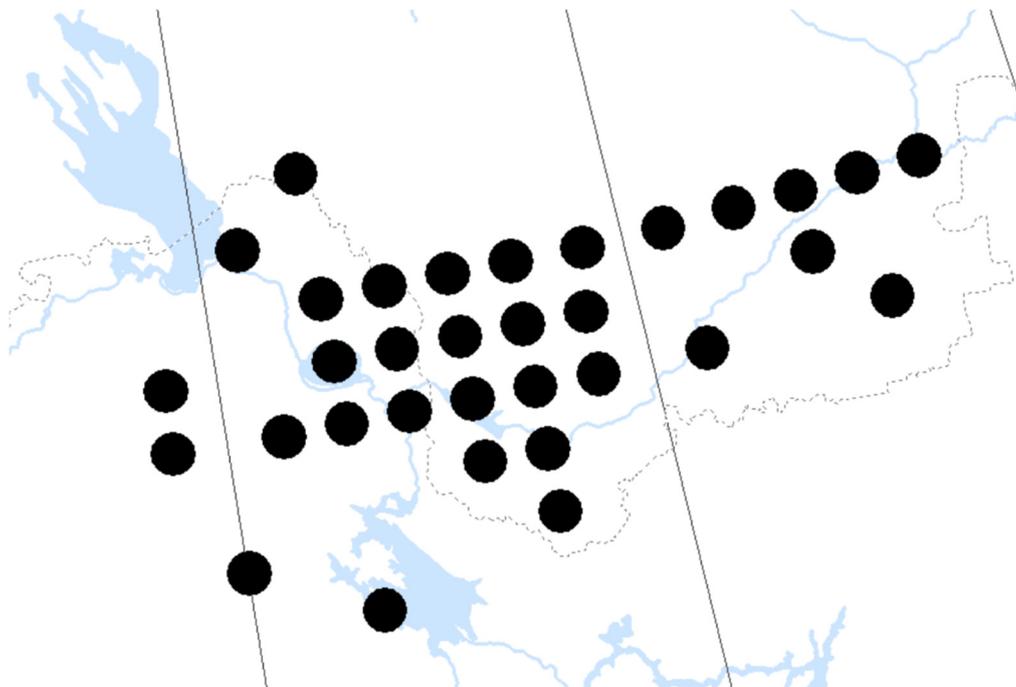


Рис. 2. Распространение *Equisetum scirpoides* Michx. в Вологодской области.

Пуансон соответствует квадрату Атласа флоры Европы

Fig. 2. Distribution of *Equisetum scirpoides* Michx. in the Vologda Region.

A dot corresponds to a particular square of the Atlas Florae Europaeae grid system

Бабаевский район: 1) Устюженский уезд, д. Конецкая, в сырых еловых лесах, на мху, часто, 29.05.1902, Е. Исполатов (LE, 2 листа) [Исполатов, 1905, с. 63; Гончаров, 1927, с. 62; Федченко, Бобров, 1927, с. 14; Левашов, 2004a] – ! окрестности д. Плёсо, 59.783°N, 35.717°E, 36VXM2; в LE хранится сбор «Устюженский уезд, с. Коробище, старый тенистый еловый лес, 17.05.1902, Е. Исполатов» [Исполатов, 1905, с. 63; Гончаров, 1927, с. 62; Федченко, Бобров, 1927, с. 14], который, вероятно, был сделан на границе с Бабаевским районом или даже в его границах (59.701°N, 35.467°E; 36VXM2); 2) Белозерский уезд, еловые леса по берегу р. Суды, около д. Варнаушки [Исполатов, 1905, с. 63; Гончаров, 1927, с. 62; Федченко, Бобров, 1927, с. 15] – ! окрестности с. Борисово-Судское, 59.899°N, 36.002°E, 37VCG4; 3) окрестн[ости] д. Шомица, елово-зеленомошный лес, склон реки, 13.08.1975, Н.И. Орлова, И. Неуймина, Л. Аверьянов, В. Ведерников (ЛЕСВ) – ! окрестности д. Верхняя Шома, 59.999°N, 35.931°E, 36VXM1; 4) окрестн[ости] д. Заельник, 59.767°N, 35.717°E, старый еловый лес, 18.08.1975, Н.И. Орлова, Л.В. Аверьянов (ЛЕСВ, 610) – 36VXM2; 5) ~1 км выше по р. Чужбойке от д. Борисово, берёзово-ольховое мелколесье, обнажения известняков, выходы ключей, 10.08.1974, Н.И. Орлова, [И] Неуймина, [Л.В.] Аверьянов, [В.] Ведерников (ЛЕСВ) – ! западнее с. Борисово-Судское, долина р. Нижняя Чужбойка, 59.912°N, 35.987°E, 36VXM2; 6) окрестности дд. Кийно и Анишево, левый берег р. Колошма, 60.046°N, 35.709°E, 30.06.2004, АЛ, АР (набл.) – 36VXM1; 7) правый берег р. Суды, 59.95472°N, 35.97322°E, 03.07.2004, АЛ, АР (набл.) – 36VXM1; 8) ТОО «Заря Севера», окрестности д. Морозово, правый берег р. Суды, 60.031°N, 35.759°E, верхний уступ берега реки, ельник-березняк папоротниковый, выходы карбоновых [карбонатных] почв, 23.08.1994, О. Спиридонова (VO, 688) [Левашов, 2004a]; там же, д. Кябелево, ельник-зеленомошник, 01.07.2004, АЛ (VO, 49503) –

36VXM1; 9) 1,5 км юго-западнее с. Борисово-Судское, окрестности урочища Зворыкино, 59.89299°N, 36.04174°E, ельник на склоне холма, у выходов грунтовых вод («Зворыкинские ручьи»), 18.07.2016, АЛ, А.В. Платонов (набл.) – 37VCG4.

Белозерский район: 10) Белозерско-Каргопольский край, окр[естности] д. Мал[ые] Новишки, гипново-осоковое бол[ото] с берёзой, елью и сосной, 21.06.1930, Ю.Д. Цинзерлинг (LE, № 113) – ! окрестности д. Большие Новишки, 59.827°N, 37.668°E, 37VDG2; 11) 1,6 км восточнее д. Карпово, 59.78778°N, 37.87083°E, ельник по окрайке ключевого болота, 21.08.2019, ДФ (набл.) – 37VDG2.

Вашкинский район: 12) д. Андреевская Кирилловск[ого] у[езда] Новгор[одской] губ[ернии], на крутом скате к р. Лупсарке, корневище в песчаной почве под сухим мхом, 14(26).06.1895, А. Колмовский (LECB) [Колмовский, 1896, с. 278; Гончаров, 1927, с. 61–62] – ! 3–4 км севернее д. Андреевская, 60.519°N, 37.919°E, 37VDH2; в очерке А.Н. Левашова [2004а] данный пункт ошибочно отнесён к Кирилловскому р-ну; 13) северный бер[ег] Белозера бл[из] р. Кемы [Колмовский, 1896, с. 278; Гончаров, 1927, с. 61–62; Бобров, 1927, с. 15] – ! вероятно, 60.314°N, 37.265°E, 37VDG1; 14) Белозерско-Каргопольский край, [д.] Турзино, елово-берёзовое болотце в дол[ине] р. Унжи, 27.06.1930, Ю.Д. Цинзерлинг (LE, № 299) – ! окрестности д. Турзино, 60.485°N, 37.899°E, 37VDH2; 15) Белозерско-Каргопольский край, д. Остров, 60.549°N, 37.885°E, согра, 29.06.1930, Ю.Д. Цинзерлинг (LE, № 312) – 37VDH2; 16) «вторая правобережная терраса [р.] Кемы между базой отдыха (бывшей гостиницей Вашкинского лесхоза) и д. Покровское, к югу от границы Ярбозерского бора (60.43361°N, 37.34444°E): старые ельники – аконитовый на склоне к ручью (единично) и таволговый вдоль ручья (на кочках, до 1 % ПП)» [Кучеров, Кутенков, 2014, с. 78] – 37VDH2; 17) 2 км юго-восточнее д. Семеновская, 60.485°N, 37.427°E, ельник болотно-травяной по краю вырубки, на кочке, единично [Кучеров, Кутенков, 2014, с. 78] – 37VDH2.

Великоустюгский район: 18) Welikij Ustjug, 24.05.1895, E. Zickendrath (LE); Wologda, Weliki Ustjug, 07.1895, A.G. Kolmakow (LE) – ! окрестности г. Великий Устюг, 24.05.1895, Э. Цикендрат, июль 1895 года, А.Г. Колмаков [Гончаров, 1927, с. 61] – 38VNN4; 19) Prov. Wologda, Ustjug, 15.06.1907, R. Pohle (LE) – ! окрестности г. Великий Устюг, 38VNN4; 20) В.-Устюгский у., Устьалексеево, склон, с разбросанными деревьями и кустами, под деревьями, мёртвый покров, супесчаная почва, 16.05.1911, А. Шенников (LE) (изначально этот сбор был определён как *E. variegatum*, позднее (1926 г.) переопределён, однако в публикациях [Шенников, 1914, с. 14; Гончаров, 1927, с. 61] он всегда приводился как *E. scirpoides*); «Устьалексеево, 5.VI.1911 сп.» [Шенников, 1914, с. 14] – ! окрестности с. Усть-Алексеево, 60.473°N, 46.476°E, 38VNN4; 21) окрестн[ости] д. Карасово, 60.667°N, 46.317°E, пихтовый зеленомошный лес, коренной берег р. Юг, 10.08.1976, Л.В. Аверьянов, О.Ф. Дзюба (LECB) [Левашов, 2004а] – 38VNN4; 22) окрестн[ости] д. Смоленская Выставка, 60.576°N, 46.443°E, край оврага по коренному берегу р. Юг, 16.08.1976, О. Дзюба, Л. Аверьянов (LECB, 475) [Левашов, 2004а] – 38VNN4; 23) окр[естности] [д.] Опоки, долина руч. Ключ, 60.584°N, 45.485°E, склон ручья, 12.07.2002, АЛ (VO, 819); там же, вниз по течению р. Сухона от д. Опоки, склон берега ручья – правого притока р. Сухона, 24.06.2016, АР (набл.); там же, 60.57973°N, 45.47706°E (точность 436 м), 29.07.2024, dimba50 (набл.) (iNat 233653450) – 38VNN2. Также вид указывается (без точной привязки) для флоры обнажений мергелей в бассейн р. Сухона (в нижнем течении) [Орлова, Сергиенко, 1999, с. 60].

Верховажский район: 24) окрестности д. Дьяконовская, левый берег р. Половица, 60.71486°N, 42.54751°E, лиственный лес, 05.10.2010, НЖ (набл.) [Левашов и др., 2019, с. 256] – 38VLN4; 25) окрестности д. Урусовская, болото «Гроздовниковое», 60.7001°N, 42.5926°E, евтрофное напорного грунтового питания болото, 06.07.2016, АЛ, НЖ (набл.) [Левашов, Жукова, 2016, с. 46] (рис. 1Б) – 38VLN4; 26) там же, болото «Бузульниковое», 60.6908°N, 42.5874°E, евтрофное напорного грунтового питания болото, 06.07.2016, АЛ, НЖ (набл.) [Левашов, Жукова, 2016, с. 46] – 38VLN4; 27) окрестности п. Пешма, 60.8545°N, 41.7077°E, опушка ельника, бывший сенокосный луг, 10.06.2015, АЛ, НЖ (набл.) [Левашов и

др., 2019, с. 256] – 37VFH2; 28) 1 км сев[еро]-зап[аднее] с. Чушевицы, у р. Ковда, верхняя речная терраса, 60.5154°N, 41.8039°E, сосняк-зеленомошник, 03.06.2005, О. Смирнова (VO, 40504); там же, окрестности с. Чушевицы, склон лощины, 19.07.2015, АЛ, АР (набл.) [Левашов и др., 2019, с. 256] – 37VFH2; 29) окрестности с. Шелота, 60.3617°N, 41.6903°E, склон берега ручья, ельник зеленомошный, 16.07.2015, АЛ, АР (набл.) [Левашов и др., 2019, с. 256]; там же, 1,5 км юго-восточнее с. Шелота, правый берег р. Вага, болото близ «Троицкого родника», 60.35945°N, 41.68944°E, евтрофное напорного грунтового питания болото, на моховых кочках и в основаниях *Picea obovata*, 14.10.2018, ДФ, А.С. Комарова (MIRE); там же, 13.10.2019, ДФ, А.С. Комарова (MIRE) [Левашов и др., 2019, с. 256] – 37VFG1; 30) ЛЗ «Лиственничный бор», кв. 63, 60.5591°N, 41.8166°E, ельник, 07.06.2006, К. Белавина (VO, 49507) – 37VFH2; 31) ЛЗ «Лиственничный бор», кв. 23, 60.5801°N, 41.7749°E, бор, 22.06.2006, Е. Медведева (VO, 49505) – 37VFH2; 32) ЛЗ «Лиственничный бор», [правый берег р. Вага], 60.5577°N, 41.7729°E, берег реки, 22.06.2006, А. Ципилева (VO, 49506) – 37VFH2; 33) петля р. Вага ниже д. Паюс, 60.5323°N, 41.7414°E, ельник зеленомошный, 20.07.2015, АЛ, АР (набл.) [Левашов и др., 2019, с. 256] – 37VFH2; 34) 8 км юго-восточнее пос. Тёплый Ручей, 60.7105°N, 42.2095°E, ельник, 14.08.2022, АЛ, ДФ, НЖ (MIRE) [Левашов и др., 2023а, с. 65] – 38VLN4; 35) 7 км северо-западнее пос. Рогна, вблизи р. Рогна, 60.5464°N, 42.5112°E, ельник папоротниковый, 14.08.2022, АЛ, ДФ, НЖ (MIRE) [Левашов и др., 2023а, с. 65] – 38VLN4; 36) пос. Маркарцево, 60.5819°N, 41.9075°E, сырой луг, единичные экземпляры в дернине *Carex capillaris*, 16.08.2022, ДФ, АЛ (MIRE) [Левашов и др., 2023а, с. 65] – 37VFH2; 37) 8,5 км западнее д. Харитоновская (куст Косково), вблизи р. Пендусница, 60.7243°N, 41.4489°E, ельник крупнотравно-папоротниковый, 18.08.2022, АЛ, ДФ (MIRE) [Левашов и др., 2023а, с. 65] – 37VFH2; 38) 5 км северо-восточнее д. Ереминское, берег р. Пежма, 60.6292°N, 41.4881°E, ельник на склоне берега реки, 19.08.2022, АЛ, ДФ (MIRE) [Левашов и др., 2023а, с. 65] – 37VFH2; 39) заказник «Ивоненский бор» (кластер в окрестностях д. Окатовская), 60.7898°N, 42.5413°E, приручьевой ельник, 11.07.2023, НЖ (набл.) – 38VLN4.

Вожегодский район: 40) Кадниковский уезд, с. Троицко-Енальское, июнь 1885 года, А.А. Снятков (ВГИАХМЗ, 7002/114); там же, около Троицко-Енальского, по торфянику, 02.07.1885, А.А. Снятков (ВГИАХМЗ, 7002/113) [Левашов, 2004а] – ! окрестности д. Марьинская, 60.533°N, 40.383°E, 37VEN4; в гербарии LE хранится образец «Kadnikow, Gouv. Wologda» [Гончаров, 1927, с. 61], дата и автор сбора не указаны и возможно этот сбор также принадлежит Сняткову; по всей видимости, именно на основании этой находки вид приводится для флоры области впервые («Kadnikow» – Кадниковский уезд) [Ivanitzky, 1890, s. 346]; 41) В строевом хвойном лесу (5-е Бекетовское имение В.У.О.) Кирилловского у[езда] Новгородской губ[ернии], по левому берегу долины р[учья] Ильменца, недалеко от впадения её в р. Вож[егу], приток оз. Чарондского, 11(23).07.1896, А. Колмовский (ЛЕСВ) [Колмовский, 1898, с. 236; Левашов, 2004а; Сулова, Чхобадзе, 2008] – ! южнее д. Гашково, 60.486°N, 39.416°E, 37VEN2; по всей видимости, находка относится к территории ПП «Урочище «Северные орхидеи»; 42) Зачарондское Раменьё, Кирилловского у[езда] Новгородской губ[ернии], в еловом лесу на левом берегу р. Чужги, притока р. Вож[егу], 16(28).07.1896, А. Колмовский (ЛЕСВ) [Колмовский, 1898, с. 240; Сулова, Чхобадзе, 2008] – ! между д. Огибалово и д. Нефедовская, 60.561°N, 39.733°E, 37VEN2; 43) д. Патшевара [Колмовский, 1898, с. 237; Сулова, Чхобадзе, 2008] – ! куст дд. Падчевары, окрестности д. Наволок и д. Сурковская, 60.538°N, 39.567°E, 37VEN2; 44) д. Коргозеро, «в трёх верстах от озера» на берегу руч. Корги, ельник [Колмовский, 1898, с. 239; Сулова, Чхобадзе, 2008] – ! 3–4 км северо-западнее д. Коргозеро, 60.475°N, 39.542°E, 37VEN2; 45) д. Тавеньга, по р. Тавеньга [Колмовский, 1898, с. 242; Сулова, Чхобадзе, 2008] – ! куст дд. Тавеньга, южнее оз. Святое (Тавеньгское), 60.645°N, 39.649°E, 37VEN2; А.И. Колмовский [1898, с. 269] указывает, что вид встречается «часто в Зачарондьё, почти в каждом еловом лесу с несlišком мокрой почвой, на мхе, среди слабого травяного подлесья»; также обратим внимание, что из 15 мест произрастания, указываемых Колмовским для бывшего Кирилловского уезда (см. [Федченко,

Бобров, 1927; Левашов, 2004а] и др.), лишь 5 относятся к современной территории Вологодской области, остальные 10 – в Архангельской области; 46) 0,3 км [на север] от д. Бекетовская, 60.509°N, 39.407°E, ельник-зеленомошник, 01.06.2002, Шарова (VO, 695); там же, 0,35 км сев[ернее] д. Бекетовская, ельник, 02.06.2002, Шайтанов (VO, 693); там же, [окрестности] д. Бекетовская, сосняк, кочка, 01.06.2002, Бахвалова (VO, 689), Дерягина (VO, 696); там же, ельник, 01.06.2002, [А.] Аминова (VO, 690), Ивина (VO, 691), Кононова (VO, 692), Каминцева (VO, 694); там же, смешанный лес, 18.06.2003, [Д.] Хохрин (VO, 49508) [Левашов, 2004а] – 37VEN2; 47) 3,2 км юго-восточнее д. Куклинская, близ оз. Чунозеро, болото Чунозерское, 60.50361°N, 39.62861°E, ключевое болото, 08.06.2007, 09.06.2007, 06.07.2017, ДФ (набл.) – 37VEN2; 48) окр[естности] д. Куклинская, болото Токовое, 60.489°N, 39.592°E, облесённое болото, на сфагновых кочках и приствольных повышениях, 11.06.2007, ДФ (VO, 73205) – 37VEN2; 49) 1,8 км западнее-юго-западнее д. Назаровская, 60.53751°N, 39.51361°E, ельник, на вывале, 20.09.2012, ДФ (набл.) – 37VEN2.

Вологодский район и г. Вологда: 50) Вологодский уезд, С. Ферма, в молодом лесу, 07.1900, А.А. Снятков (ВГИАХМЗ, 7002/112) [Снятков и др., 1913, с. 6] – ! окрестности д. Северная Ферма, 59.412°N, 39.081°E, 37VEF1; в ЛЕСВ хранится гербарный образец «*Equiset[um] scirpoides* Michx, Вологодс[кий] у[езд], д-р А. Снятков», который вероятно также собран в этом же локалитете; 51) pr. et distr. Wologda, prope oppidum [Вологодский уезд, недалеко от г. Вологды], кочкарник, 04.1912, G. Schirjaew [Г.И. Ширяев] (MW0207220); на кочках мшистого луга в окр[естности] г. Вологды Вологодской губ., 23.06.1912, И.А. Перфильев (MW0207219); на кочках мохового луга, бл[из] г. Вологды (Поповка), 04.04.1913, [И.А.] Перфильев (LE) [Перфильев, Ширяев, 1914, с. 47; Гончаров, 1927, с. 61]; на кочках мохового луга в окрестностях г. Вологды, 18.04.1913, [И.А.] Перфильев (LE, 5661, dupl. MW0207235); замоховелый луг на правом бер[егу] р. Вологды, разбросанно на широких, низких кочках, 09.06.1918, Зиндельбанд (ЛЕСВ) (переопр. 05.11.2002, В.Э. Скворцовым) – ! «... в версте от Богородского кладбища ... называемая «Поповкой» ... с ю.-в. заросль отделяется от Пошехонского тракта узкой полосой суходольного луга и с с.-з. – лугом крестьян деревни Говорова ...» [Перфильев, Ширяев, 1914, с.11], 59.201°N, 39.854°E, 37VEF1; на гербарном образце (LE, 5661) есть рукописная запись: «Обычен в Вологодской губернии на моховых лугах, на кочках и в хвойных сырых лесах (еловых)» (см. рис. 3); 52) с/х [совхоз] Березняковский, 0,3 км сев[еро]-вост[очнее] д. Брюхачево, 59.688°N, 39.186°E, низинный луг, 01.07.1971, Л.М. Стрешнева (VO, 697) [Левашов, 2004а] – 37VEG2; 53) г. Вологда, Парк Мира, 59.241°N, 39.874°E, замоховелый луг, июнь 2008 года, АЛ (набл.) – 37VEF3; 54) ПП «Еловый лес у д. Кирики-Улиты», берег р. Шограш (Содема), 59.165°N, 39.856°E, сероольшаник по берегу реки, 08.06.2016, АЛ (набл.) [Левашов и др., 2023в, с. 133], 09.05.2017, АЛ (набл.) – 37VEF1.

Вытегорский район: 55) Белозерско-Каргопольский край, заболоч[енные] кустарники по бер[егу] оз. Климатовское, 01.07.1930, Ю.Д. Цинзерлинг (LE, № 386) – ! 7–8 км юго-западнее п. Солза, берег оз. Большое Клематовское, 60.859°N, 38.268°E, 37VDH4; 56) [5.3 км юго-восточнее д. Прокшино], лев[ый] берег р. Кемы, сев[ернее] устья р. Шимки, 60.718°N, 37.873°E, ельник чернично-зеленомошный, 08.08.2003, А.В. Паланов (VO, 49509) [Левашов, 2004а] – 37VDH2; 57) Town of Vytegra, W end, 1st District, left bank of Volga-Baltic Channel, NW of sluice N1, secondary spruce+birch+pine herb-rich paludified forest (korba), 21.05.2008, A.V. Kravchenko, M.A. Fadeeva (PTZ, 20346 in LE) – ! г. Вытегра, северо-западнее шлюза № 1 Волго-Балтийского канала, 61.012°N, 36.421°E, 37VCH3; 58) Vytegorskiy Distr., Devyatiny village, Geological Nature Monument 'Devyatinskiy Perekop' (middle part), left wall (calcareous bricks) of old Mariinskiy channel (middle part), in fissures, sparse in 1 place, 22.05.2008, A.V. Kravchenko, M.A. Fadeeva (PTZ, 20380, dupl. MW0563774); там же, «затенённая мелко-лесьем левая стенка перекопа, в трещинах блоков известняка; левый берег р. Вытегры в 0,3 км ниже перекопа, производный лиственный лес, на обнажениях известняка, оба сбора 22 V 2008» [Кравченко и др., 2008, с. 34]; там же, [окрестности] д. Девятины, береговой

склон с выходами известняка, 15.06.2009, АЛ (VO, 73206) – ! окрестности д. Девятины, 60.916°N, 36.791°E, 37VCH3; 59) Андомская возвышенность, ЛЗ «Атлека», 61.481°N, 37.717°E, сырые ельники, очень редко [Чхобадзе и др., 2014, с. 22] – 37VDJ2.

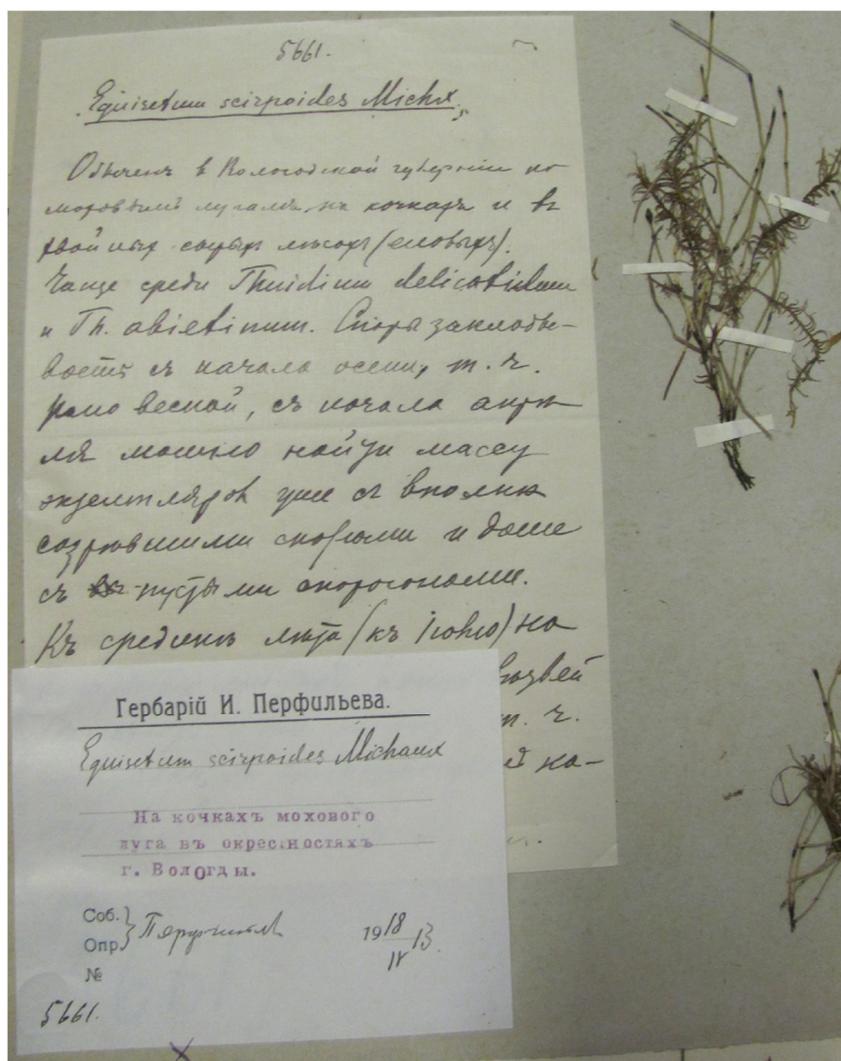


Рис. 3. Фрагмент гербарного листа *Equisetum scirpoides* Michx. из гербария LE с рукописными наблюдениями и ремарками И.А. Перфильева  
Fig. 3. Fragment of a herbarium sheet of *Equisetum scirpoides* Michx. from the Herbarium LE with handwritten observations and remarks by Ivan A. Perfiljev

Грязовецкий район: 60) к югу от д. Свинино, левый берег р. Великуша, 58.70301°N, 40.43051°E, елово-осиновый лес, средняя часть берегового склона, 27.07.2018, А.В. Леострин, Г.Ю. Конечная, П.Г. Ефимов [Леострин, 2019, с. 75, 317] – 37VEF4.

Кирилловский район: 61) [НП «Русский Север»], окрестности с. [! д.] Коварзино, 60.148°N, 38.553°E, сосновый лес севернее р. Иткла, 10.08.2001, Н. Шведчикова (MW0207225, MW0207226) [Сулова и др., 2004, с. 14]; там же, д. Коварзино, ельник-березняк зеленомошный, 07.06.2007, Т.А. Сулова (VO, 49515); там же, д. Коварзино, болото, 03.07.2007, [Т.] Стафеева (VO, 49514); там же, окрестности пос. [! д.] Коварзино, еловый лес с сосной и берёзой, 07.08.2008, Н. Шведчикова (MW0563287, MW0563288) – 37VDG3; 62) 12 км [! 10 км] сев[еро]-вост[очнее] д. Чарозеро, 60.5396°N, 38.7289°E, заброшенный карьер, 28.07.2003, А.Б. Чхобадзе (VO, 49511) – 37VDH4; 63) 1,5 км юго-вост[очнее] д. Сивково [! Сигово], 60.1355°N, 38.8857°E, ельник-кисличник, 30.07.2003, АЛ (VO, 49510) [Левашов, 2004а] – 37VDG3; 64) п. Косино, 59.989°N, 38.172°E, еловый лес, 30.06.2004, А. Подольский

(VO, 49512) – 37VDG3; 65) НП «Русский Север», ЛЗ «Шалго-Бодуновский лес», кв. 5, 60.29169°N, 38.44972°E, сосняк хвощёво-вахтовых, 22.07.2004, А.Б. Чхобадзе (MW0207227, MW0207228); там же, юж[ная] граница 6 кв. и сев[ерная] 10 кв., выдел 19 кв., кв. 10, ельник травяно-болотный, 26.05.2007, А.В. Паланов (VO, 49513) – 37VDG3; 66) [1,5 км юго-западнее д. Коротецкая], кв. 12 Чарозерского лесничества, 60.289°N, 38.653°E, сосняк-ельник папоротниково-хвощево-зеленомощный, на выворотне, 25.06.2006, А.Б. Чхобадзе (VO, 73207) [Беляев, 2010, с. 26] – 37VDG3; 67) НП «Русский Север», Сокольский бор, стоянка Кубойка на берегу Шекснинского водохранилища, 59.7481°N, 38.3909°E, в основании ствола старой ели, 08.07.2019, АЛ (набл.) – 37VDG4.

Никольский район: 68) правый берег р. Шарженьги близ устья, берёзово-еловый лес, 12.08.1979, Н.И. Орлова, В.Г. Сергиенко (LECB, 214) [Левашов, 2004а] – ! 2 км севернее д. Иваково, 59.774°N, 45.391°E, 38VNM2; у авторов сбора на гербарной этикетке локалитет ошибочно отнесён к Кичменгско-Городецкому р-ну, что отчасти объяснимо тем, что данная находка выполнена вблизи границы двух районов.

Нюксенский район: 69) окрестности д. Берёзовая Слободка, берег р. Сухоны, 60.382°N, 44.149°E, берег реки, 23.07.1995, В.И. Антонова (VO, 700) [Левашов, 2004а] – 38VMM3; 70) [севернее с. Нюксеница], прав[ый] бер[ег] р. Нюксеница, 60.433°N, 44.238°E, ельник-кисличник, на пне, 25.07.1995, [А.В.] Платонов (VO, 702) – 38VMN4; 71) прав[ый] бер[ег] р. Леваш, 0,5 км юж[нее] д. [! п.] Леваш, 60.503°N, 44.877°E, ельник-березняк разнотравный, речной склон южной экспозиции, 30.05.2001, А.В. Паланов (VO, 701, 703); там же, окр[естности] п. Леваш, лев[ый] берег р. Леваш, ельник-березняк, 15.06.2002, В.И. Антонова (VO, 705) [Левашов, 2004а] – 38VMN4; 72) окрестности п. Бобровский [! д. Бобровское], берег р. Сухоны, 60.482°N, 44.783°E, сосняк разнотравный по правому берегу, 14.06.2002, В.И. Антонова (VO, 698, 699) [Левашов, 2004а]; там же, к западу от д. Бобровское, долина р. Сухоны, склон правого берега, заросший древесно-кустарниковой растительностью, 31.05.2014, AP (VO) – 38VMN4; 73) 5 км северо-восточнее с. Нюксеница, 60.45589°N, 44.30631°E, березняк-ельник черничный, август 2008 года, АЛ (набл.) – 38VMN4.

Сокольский район: 74) 2 км северо-западнее д. Сосновая Роща, правый берег р. Пельшма, участок выше канала стоков Сокольского ЦБК, 59.4906°N, 40.2743°E, ельник травяно-болотный, приствольные возвышения, 06.2010, АЛ (набл.) – 37VEF3.

Сямженский район: 75) Кадниковский уезд, Устьрецкая волость, близ д. Любовицы, на сухих кочках торфянистого луга, май 1909 года [Перфильев, 1911, с. 6, 1919, с. 169] – ! окрестности д. Любовица, 60.108°N, 40.816°E, 37VFG1; 76) Устьрецкая волость, близ д. Лелековская, на высоком песчаном берегу р. Кубены, 60.043°N, 40.769°E, 02.06.1909 [Перфильев, 1911, с. 19] – 37VEG3; в тексте этой работы [Перфильев, 1911, с. 7] вид значителен как *E. variegatum*, но мы считаем, что в данном случае речь именно про *E. scirpoides* (см. комментарий ниже: в начале подраздела «Распространение» описания *E. variegatum*); 77) ЛЗ «Верденгский», кв. 43, 60.267°N, 41.017°E, ельник сфагновый, 14.07.2006, АЛ (VO, 49517); там же, кв. 24, 60.275°N, 41.006°E, низинное облесённое болото, 15.07.2006, АЛ (набл.) [Левашов и др., 2023б, с. 44] – 37VFG1; 78) 0,5 км северо-восточнее д. Старая, левый берег р. Сямжена, 59.93861°N, 41.23972°E, ельник лабазниково-климацевый в верхней части склона реки, 23.05.2010, 03.07.2015, ДФ (MIRE) [Левашов и др., 2023б, с. 44] – 37VFG2; 79) 1,1 км юго-восточнее д. Старая, урочище Городовка (городище «Чудин Вал»), коренной берег р. Сямжена, 59.93167°E, 41.25194°E, ельник хвощево-папоротниково-зеленомощный вдоль копанной канавы/рва, 10.07.2010, 10.07.2017, ДФ (набл.) [Филиппов, 2021, с. 42; Левашов и др., 2023б, с. 44] (рис. 1А) – 37VFG2; 80) 0,2 км северо-восточнее д. Старая, 59.93694°N, 41.23639°E, ключевое болото, на моховых кочках, 11.07.2010, ДФ (MIRE) [Левашов и др., 2023б, с. 44] – 37VFG2.

Тарногский район: 81) Тотемский у[езд], д. Антипинская на р. Лохте, лесистый склон перед обрывом над прудом; глина; мохов[ой] покров, 19.05.1910, А.[П.] Шенников (LECB); «[Т]Юпринская на р. Лохте, 19.V.1910 сп.» [Шенников, 1914, с. 14; Гончаров, 1927, с. 61; Ле-

вашов, 2004а] – ! окрестности д. Тюприха, севернее д. Антипинская, 60.431°N, 43.307°E, 38VMN2; 82) окрестности с. Спасский Погост, ЛЗ «Спасский бор», Спасское лес-во, кв. 58, долина руч. Хохрякова, 60.66556°N, 43.23083°E, ключевое склоновое приручье болото, 01.06.2011, ДФ (набл.); там же, ельник-березняк по краю ключевого болота на приручьевом склоне, 15.07.2022, ДФ, А.С. Комарова (набл.) – 38VMN2.

Тотемский район: 83) Тотемский уезд, склон [правого] берега р. Сухоны, против устья р. Единьги, ключевое болото, среди *Sph[agnum] warnstorffii*, 15.07.1926, А. Корчагин, О. Газе (LE) – ! южнее п. Усть-Еденьга, 59.954°N, 42.827°E, 38VLM4. Ранее указывался для флоры района (без детализации местонахождений) [Левашов, 2004а; Суслова и др., 2020, с. 145].

Усть-Кубинский район: 84) окрестности д. Марковская, 60.078°N, 39.027°E, ельник, июль 2009 года, ДФ (набл.) – 37VEG1.

Устюженский р-н: 85) окр[естности] д. Софронцево, крутой береговой склон к р. Кобожа, 58.87722°N, 36.26416°E, редкостойный сосняк, 16.07.2012, АЛ [Левашов, Романовский, 2014, с. 417] – 36VXL4; 86) 6 км юго-восточнее д. Новая, левый берег р. Кобожа, 58.91306°N, 35.87833°E, кромка залесённого берега, 21.07.2013, АЛ, АР (набл.) – 36VXL4; 87) 4,5 км северо-западнее д. Варлыгино, правый берег р. Кобожа, ЛЗ «Кобожский», 58.92333°N, 36.05028°E, верхняя часть склона берега, ельник, 26.07.2018, АР, АЛ (набл.) – 36VXL4.

Харовский район: 88) Кадниковский уезд, Михайловская волость, близ д. Варфоломеевской, по материковому склону берега р. Кубены в еловом лесу [Перфильев, 1919, с. 169] – ! окрестности д. Варламово, 59.993°N, 40.017°E, 37VEG3; 89) зап[аднее]. д. Поповка, [склон правого берега р. Кубена], ельник-зеленомошник, 07.07.2003, АЛ (VO, 49516) [Левашов, 2004а] – ! 2,5 км восточнее (!) д. Ильинская Поповка, 59.983°N, 40.486°E, 37VEG3; 90) окрестности д. Попчиха, склон правого берега р. Кубена, 59.952°N, 40.386°E, группа елей, 08.07.2003, АЛ, АР (набл.) [Левашов и др., 2023б, с. 44] – 37VEG4; 91) 1,5 км севернее д. Дитинская, 59.988°N, 40.236°E, хвойно-мелколиственный лес, август 2005 года, Е.Б. Гурина (набл.) [Левашов и др., 2023б, с. 44–45] – 37VEG3; 92) 2 км к юго-зап[аду от] г. Харовска, 59.945°N, 40.163°E, смешанный лес, 25.07.2006, Е.Б. Гурина (VO, 49518) [Левашов и др., 2023б, с. 45] – 37VEG4. Указывался также для флоры района, без конкретизации мест находок [Левашов, 2004а; Суслова, Паланов, 2004].

Чагодощенский район: 93) 5 км к востоку-юго-востоку от д. Черенское, правый берег р. Кобожа, 58.939°N, 35.725°E, залесённый склон берега в его нижней части, 20.07.2013, АР, АЛ (набл.) – 36VXL4.

Череповецкий район: 94) [Дарвинский заповедник], встречен один раз (1947 г.) единичными экземплярами в зеленомошном еловом лесу в урочище Мшичино [Самсонова, 1957, с. 12; Немцева, Немцева, 1987, с. 7] – ! вероятно, 58.516°N, 37.608°E; 37VDE1.

Несмотря на утверждение Н.И. Орловой [1993], что вид присутствует во флоре всех административных районов, на данный момент в Вологодской области *E. scirpoides* отмечен в 21 из них и не обнаружен в пяти (Бабушкинском, Кадуйском, Кичменгско-Городецком, Междуреченском, Шекснинском районах). Наибольшее количество находок (16) было выполнено в Верховажском районе, что связано с более пристальным вниманием ботаников в последние 15 лет к этой территории. Далее следуют Вожегодский (10 локалитетов), Бабаевский (9), Кирилловский (7), Вашкинский, Великоустюгский, Сямженский (по 6), Вологодский, Вытегорский, Нюксенский и Харовский (по 5) районы. Подобное распределение отражает уменьшение встречаемости хвоща камышкового с севера на юг. Ряд указаний в южных районах носят исторический характер и современными исследованиями не подтверждаются (например, в Дарвинском заповеднике или в г. Вологде).

При анализе распространения вида в рамках картирования, принятого в Атласе флоры Европы, наибольшее количество местонахождений зафиксировано в 37VFH2 (9 локалитетов), 37VEN2 (8), 37VDH2 и 38VLN4 (по 6), 37VDG3 и 38VNN4 (по 5). Несколько меньше отмечается и в других квадратах: 36VXL4, 36VXM1 и 38VMN4 (по 4), 36VXM2,

37VEF1, 37VEG3, 37VFG1 и 37VFG2 (по 3), 37VCG4, 37VCH3, 37VDG2, 37VDH4, 37VEF3, 37VEG4 и 38VMN2 (по 2). В оставшихся 12 квадратах (37VDE1, 37VDG1, 37VDG4, 37VDJ2, 37VEF4, 37VEG1, 37VEG2, 37VEN4, 38VLM4, 38VMM3, 38VNM2, 38VNN2) хвощ камышковый отмечался единожды.

Эколого-фитоценотическая характеристика. В Вологодской области *E. scirpoides* произрастает преимущественно в сырых мшистых старовозрастных еловых (реже сосново-еловых и елово-мелколиственных) лесах (расположенных в основном в логах и на склонах берегов рек и ручьёв), а также встречается на облесённых евтрофных напорного грунтового питания (ключевых) болотах и относительно редко на замоховелых кочках торфянистых лугов. В данных местообитаниях вид предпочитает высокие формы микрорельефа (приствольные повышения, кочки, вывалы ветровальных комплексов), что позволяет избегать условий застойного увлажнения, иметь повышенную освещённость. В более северных регионах хвощ отмечается также на уступах скал основного и карбонатного составов, на каменистых и песчаных речных берегах, на обнажениях известняковых пород [Шмидт, 2005; Кравченко, 2007].

В условиях Вологодской области отмечен только в естественных сообществах, но в литературе имеются примеры произрастания вида во вторичных местообитаниях [Piirainen, 1994]. *E. scirpoides* выносит умеренное антропогенное воздействие [Воротников, 2017], что позволяет отнести его к олигоапофитам [Кравченко, 2007].

Хвощ камышковый, как ценофобный вид, не способен конкурировать с растениями-ценозообразователями вследствие слабой способности к вегетативному размножению. Благоприятные для произрастания *E. scirpoides* условия создаются на аэрофильно структурированных субстратах, облегчающих вегетативное размножение, и на нарушенных участках и иных биотопах со сниженной конкуренцией со стороны других видов сосудистых растений [Воротников, 2017]. Тем не менее, в целом в сообществах вид имеет низкое проективное покрытие (не более 1–2 %). Ближайшее окружение формируют в основном лесные, опушечные и болотные виды мохообразных (*Climacium dendroides* (Hedw.) F. Weber & D. Mohr, *Pleurozium schreberi* (Willd. ex Brid.) Mitt., *Hylocomium splendens* (Hedw.) Schimp., *Plagiochila asplenioides* (L.) Dumort., *P. porelloides* (Torr. ex Nees) Lindenb., *Sphagnum warnstorffii* Russow, *Hylocomiadelphus triquetrus* (Hedw.) Ochyra & Stebel), деревьев (*Picea abies* (L.) H. Karst., *P. obovata* Ledeb., *Pinus sylvestris* L., *Sorbus aucuparia* L.; часть из них отмечается в виде всходов или подроста), кустарничков (*Vaccinium vitis-idaea* L., *V. myrtillus* L., *V. oxycoccos* L.), травянистых растений (*Moneses uniflora* (L.) A. Gray, *Carex capillaris* L., *Carex digitata* L., *Luzula pilosa* (L.) Willd., *Ajuga reptans* L., *Adoxa moschatellina* L., *Fragaria vesca* L., *Lysimachia europaea* (L.) U. Manns & Anderb., *Oxalis acetosella* L., *Rubus saxatilis* L., *Galium trifidum* L., *Pyrola rotundifolia* L., *Solidago virgaurea* L., *Viola epipsila* Ledeb., *Equisetum palustre* L., *E. sylvaticum* L., *Gymnocarpium dryopteris* (L.) Newman и ряд других). Как правило, сосудистые растения отмечаются с невысоким обилием и постоянством, тогда как мохообразные в сообществах с участием *E. scirpoides* принимают почти всегда активное участие. На это обращали внимание ранее и другие исследователи флоры Вологодской области [Исполатов, 1905, с. 63; Перфильев, 1934, с. 50; Орлова, 1993, с. 22].

Согласно экологическим шкалам [Цыганова, 1983; Жукова и др., 2010], хвощ камышковый встречается в регионах с уровнем приходящей солнечной радиации от 10 до 40 ккал/см<sup>2</sup> в год и средними температурами самого холодного месяца года –32...0 °С, континентальность которых варьирует от океанической до ультраконтинентальной. Места произрастания достаточно влажные (увлажнение от сыро-лесолугового до болотного) и средне освещённые (освещённость от полуоткрытого пространства до тенистых лесов) с незасолёнными почвами от бедных до богатых минеральными солями. Вид в целом мезобионтный (It = 0,51) (здесь и далее по: [Жукова и др., 2010]), при этом по исследованным показателям макроклимата гемиеврибионтный (0,63), а микроклимата – гемистенобионтный (0,39). Растение эвривалентно (PEV = 0,87) по шкале континентальности, гемиевривалентно по показа-

телю самого холодного месяца года (0,60), мезовалентно по шкале освещённости (0,56), гемистеновалентно по шкалам общей температуры климата (0,41) и засоленности почвы (0,37). Наиболее узким является доступный для вида диапазон по шкале влажности, где он стеновалентен (0,26). В целом к ограничивающим распространение *E. scirpoides* экологическим факторам (согласно экошкалам) следует отнести три последних – общую температуру климата, влажность почвы и богатство её минеральными солями.

**Вопросы охраны.** В настоящее время в Российской Федерации *E. scirpoides* охраняется в 9 субъектах: Вологодская область (категории статусов: 3/БУ/III) (см. сноску во «Введении» на Постановление..., 2024), Кировская область (III – редкий, малочисленный вид) [Красная книга Кировской..., 2014], Костромская область (2 – сокращающийся в численности вид) [Красная книга Костромской..., 2019], Ленинградская область (EN – исчезающий вид) [Красная книга Ленинградской..., 2017], Нижегородская область (3 (редкий), B1 – виды, для которых низкая численность (плотность) популяций является биологической нормой) [Красная книга Нижегородской..., 2017], Тверская область (0/ИТ/III) [Красная книга Тверской..., 2024], Ярославская область (0-я категория: вероятно исчезнувший вид) [Красная книга Ярославской..., 2015], Удмуртская Республика (3 – виды, не находящиеся под угрозой исчезновения) [Красная книга Удмуртской..., 2023] и Чувашская Республика (I – вид, находящийся под угрозой исчезновения) [Красная книга Чувашской..., 2019]. Важно подчеркнуть, что в сопредельных с юга регионах (Тверская и Ярославская области) хвощ камышковый, по-видимому, исчез из флоры. В Новгородской области вид рекомендован к включению в новое издание Красной книги на основании появившихся современных находок [Куропаткин и др., 2019].

На территории Вологодской области вид впервые предложен к охране в 2004 году, когда он был включён в первое издание региональной Красной книги [2004] с категорией 3/NT (редкий вид). Ведение Красной книги области показало, что вид не нуждается в изменении данного природоохранного статуса [Суслова и др., 2013]. Согласно Постановлению Правительства Вологодской области № 316 от 14.03.2024, *E. scirpoides* имеет категорию статуса редкости – 3 (виды, являющиеся редкими, находящиеся в состоянии, близком к угрожаемому); категорию статуса угрозы исчезновения – БУ (виды, находящиеся в состоянии, близком к угрожаемому); категорию статуса приоритета природоохранных мер – III (принятие дополнительных мер по сравнению с предусмотренными законодательством для видов, занесённых в Красную книгу Вологодской области, не требуется).

Известные в области популяции хвоща камышкового представлены единичными экземплярами или малочисленны, как правило, формируют небольшие куртины на площади от 0,3 до 1–2(5) м<sup>2</sup>, при этом монодоминантных сообществ не формирует. Динамика численности популяций этого вида в Вологодской области не изучалась. На территории Дарвинского заповедника не встречался уже более 75 лет (единственная находка датируется 1947 годом). В области вид находится вблизи южной границы основной части ареала. Лимитирующими факторами для этого вида являются его биологические особенности и узкая экологическая амплитуда (тенелюбивый, требовательный к влажности почвы и её богатству минеральными солями, условиям микроклимата), узкоспецифичные биотопические предпочтения (места с выходами напорных грунтовых вод), деструктивные изменения и уничтожение местообитаний (вырубка хвойных и хвойно-мелколиственных лесов, проведение лесохозяйственных и мелиоративных мероприятий, пожары (включая палы) и иные воздействия, приводящие к нарушению гидрологического режима территории).

Вид охраняется в границах 12 ООПТ всех уровней: федеральный (2 – Дарвинский государственный природный биосферный заповедник и национальный парк «Русский Север» (включая заповедный участок «Шалго-Бодуновский лес»)); региональный (9 – ландшафтные заказники «Атлека», «Верденгский», «Кобожский», «Лиственничный бор», «Спасский бор»; памятники природы «Девятинский перекоп», «Опоки», «Еловый лес у д. Кирики-Улиты», «Урочище «Северные орхидеи»); муниципальный (1 – парк «Парк Мира»). К необходимым

мерам охраны *E. scirpoides* в области относятся контроль и мониторинг состояния выявленных на её территории популяций и целенаправленный поиск новых мест его произрастания, проведение дальнейших исследований его экологии. Также рекомендуется создать ООПТ на территории четырёх ценных с точки зрения биологического и ландшафтного разнообразия объектов (в границах которых, помимо целого ряда охраняемых и редких в регионе видов, обнаружен *E. scirpoides*): оз. Гагарье (Верховажский район) [Жукова и др., 2016], болото Схенусовое (Белозерский район), болото Чарозерское (Кирилловский район), болото вокруг озера Чунозеро (Вожегодский район) [Филиппов, 2023].

### ***Equisetum variegatum* Schleich. ex F. Weber et D. Mohr. – хвощ пёстрый**

*Equisetum variegatum* Schleich. ex F. Weber & D. Mohr, 1807, Bot. Taschenb., 60, 447; Ильин, 1934, Фл. СССР, 1: 111; Перфильев, 1934, Фл. Сев. края, 1: 50; Tutin, 1964, Fl. Europ., 1:7; А. Бобров, 1974, Фл. евр. части СССР, 1: 66; Орлова, 1993, Консп. фл. Вол. обл., 261; Орлова, 1997, Опр. выс. раст. Вол. обл., 38; Левашов, 2004, Кр. кн. Вол. обл., 2: 32. – *E. hyemale* var. *variegatum* (Schleich.) Newman, 1842, Phytologist, 1: 337. – *E. hyemale* subsp. *variegatum* (Schleich. ex F. Weber & D. Mohr) A. Braun, 1839, Flora, 22: 308. – *E. multifforme* var. *variegatum* (Schleich. ex F. Weber & D. Mohr) Vaucher, 1821 publ. 1822, Mém. Soc. Phys. Genève, 1: 379. – *E. reptans* var. *variegatum* (Schleich. ex F. Weber & D. Mohr) Wahlenb., 1812, Fl. Lapp.: 298. – *Hippochaete variegata* (Schleich. ex F. Weber & D. Mohr) Milde ex Bruhin, 1868, Verh. K.K. Zool.-Bot. Ges. Wien, 18: 758. – *H. variegata* Farw., 1916, Mem. New York Bot. Gard., 6: 466. – *Equisetum variegatum* var. *alaskanum* A.A. Eaton in Harriman, 1904, Alaska Exped., 5: 390. – *E. variegatum* subsp. *alaskanum* (A.A. Eaton ex Harriman) Hultén, 1941, Acta Univ. Lund., 2, 37, n.º1: 59. – *E. alaskanum* (A.A. Eaton) J.P. Anderson, 1943, Iowa State Coll. J. Sci., 18: 155. – *Hippochaete hyemalis* var. *alaskana* Farw., 1916, Mem. New York Bot. Gard., 6: 466. – *H. variegata* subsp. *alaskana* (A.A. Eaton) Škoda, 1997 [1996 publ. 1997], Preslia, 68(4): 344. – *Equisetum tenue* Spreng, 2024, Dyntaxa, Svensk taxonomisk databas. – *E. wilsonii* Newman in Freiberg, 2020, The Leipzig catalogue of vascular plants. – *E. variegatum* var. *wilsonii* (Newman) H. C. Watson, 2023, United Kingdom Species Inventory. – Хвощ пёстрый (х. изменчивый, хвощёвник пёстрый) (рис. 4).

**Описание.** Многолетнее летне-зимнезелёное полиспорическое растение 6–30(40) см высотой, с ветвистым корневищем, надземные побеги обычно прямые или слегка дуговидные, часто образующие дернинки. Стебель простой, 1–4 мм толщиной, с 4–10(12) сильно выступающими рёбрами, каждое из которых разделено надвое продольной бороздой; центральная полость на разрезе округлая, узкая, но шире боковых. Влагалища кверху немного колокольчато расширенные; их листовые зубцы (4–6) с тонкой шиловидной верхушкой, треугольно-ланцетные, в середине черноватые, по краям широко белоперепончатые. Верхушка зубца часто опадает. Колоски до 5 мм длиной, немного толще стеблей. Большая часть надземных побегов зимует. Спороносит в мае – июле [Ильин, 1934; Бобров, 1974; Губанов и др., 2002; Маевский, 2014].

**Распространение.** Гипоаркто-монтанный циркумполярный вид [Миняев, 1969]. Вид имеет обширный ареал в пределах Евразии и Северной Америки; в России встречается от полярных областей до степных районов в европейской части (за исключением ряда южных регионов), на Кавказе, Урале в Западной и Восточной Сибири, на Дальнем Востоке [Ильин, 1934; Бобров, 1974; Цвелёв, 2005; *Equisetum variegatum*..., 2025]. Вид зафиксирован во всех сопредельных с Вологодской областью регионах, кроме Кировской области [Перфильев, 1934; Нотов, 2005; Кравченко и др., 2007; Папченков и др., 2007; Доронина, 2009; Ефимов, Конечная, 2009; Маевский, 2014; Леострин и др., 2018; iNat 147528374].



А



Б

Рис. 4. *Equisetum variegatum* Schleich. ex F. Weber & D. Mohr:  
А – в карьере в окрестностях п. Мирный (Вытегорский район), июнь 2013 года;  
Б – на обочине дороги в окрестностях п. Волоков Мост (Вытегорский район), сентябрь 2020 года  
(фотографии Д.А. Филиппова)

Fig. 4. *Equisetum variegatum* Schleich. ex F. Weber & D. Mohr:  
А – in quarry in the vicinity of the Myrnyy settlement (Vytegorsky District), June 2013;  
Б – in side of a dirt road in the vicinity of the Volokov Most settlement (Vytegorsky District),  
September 2020 (photos by D.A. Philippov)

История с включением *E. variegatum* во флору региона несколько запутана. Формально первым его указывает И.А. Перфильев [1911, с. 19]: «*E. variegatum* Schleich – VI 1909. – На высоком, песчаном берегу р. Кубены, близ дер. Лелековской, Устьрецкой вол.». Сильно смущает то, что в последующих «вологодских» работах данный вид не указывался и отсутствует для региона во «Флоре Северного края» [Перфильев, 1934]. Также его не обнаружено и в центральных гербариях (LE, LECB, MW), куда в то время региональные ботаники (не исключая и И.А. Перфильева) на постоянной основе отсылали свой материал. Важны несколько моментов. В тексте этой работы [Перфильев, 1911, с. 7] есть и уточнение («...по берегу реки обильно разросся *Equisetum variegatum*, очень редко встречающийся в уезде...»), которое означает, что вид уже известен для территории, но лишь встречается «очень редко». При этом подчеркнём, что в других публикациях по флоре области (см. [Филиппов, 2010]) этот вид не приводился. Во время наших полевых исследований данной местности в 2003 году хвощ пёстрый также не был обнаружен, несмотря на целенаправленные поиски [Левашов, 2004б]. На основании этих доводов, мы считаем, что И.А. Перфильев на берегу р. Кубены в 1909 году (близ д. Лелековской) обнаружил *E. scirpoides* (а не *E. variegatum*).

По всей видимости, впервые вид достоверно был зафиксирован М.С. Боч в 1986 году, а впервые опубликован в 1990 году [Орлова, 1990, с. 1272]. Примечательно, что в «Конспекте флоры...» [Орлова, 1993, с. 261] хвощ пёстрый приводится лишь в дополнениях. На данный момент вид известен в Вологодской области из 60 локалитетов, 18 административных районов, 28 квадратов Атласа флоры Европы (рис. 5).

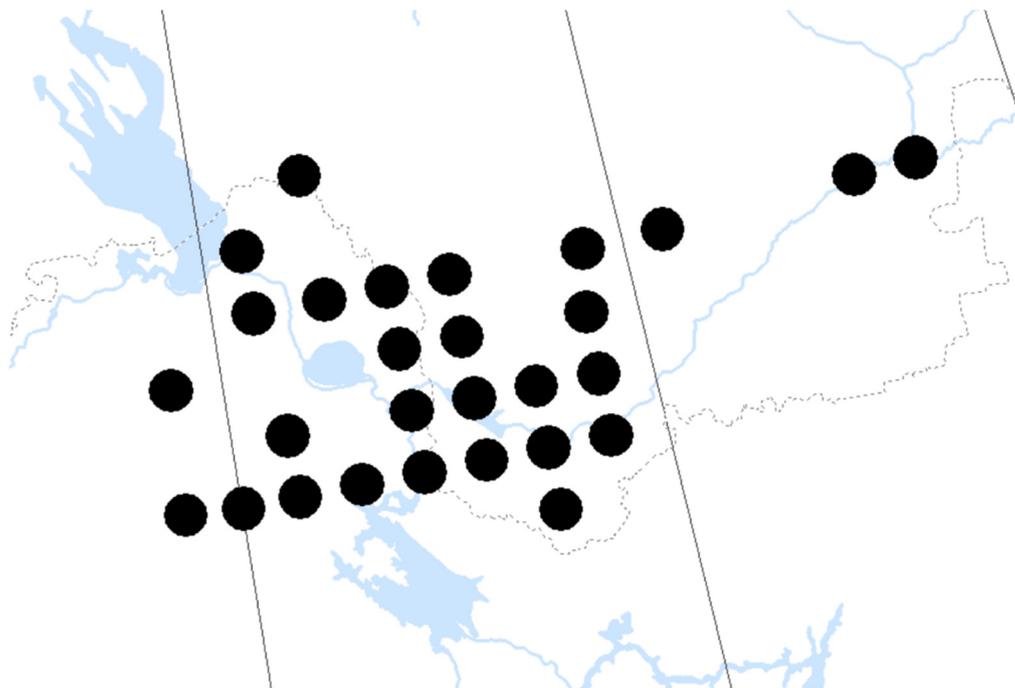


Рис. 5. Распространение *Equisetum variegatum* Schleich. ex F. Weber & D. Mohr в Вологодской области. Пуансон соответствует квадрату Атласа флоры Европы  
Fig. 5. Distribution of *Equisetum variegatum* Schleich. ex F. Weber & D. Mohr in the Vologda Region. A dot corresponds to a particular square of the Atlas Florae Europaeae grid system

Бабаевский район: 1) окрестности д. Ивановская, левый берег р. Суда, 59.957°N, 35.983°E, зарастающий карьер, 05.08.2016, АЛ (набл.) – 36VXM1; 2) г. Бабаево, северо-восточнее Старореченского пер., 59.39934°N, 35.95705°E, ЛЭП, понижение с выходом грунтовых вод, 21.04.2020, С.Н. Андреева (набл.); там же, 14.08.2024, АЛ, С.Н. Андреева, А.В. Платонов (MIRE) – 36VXL3.

Вашкинский район: 3) д. Андреевская, долина р. Унжа, 60.483°N, 37.901°E, сероольшаник у дороги, на нарушенном грунте, 13.07.2006, А. Бобров, Е. Чемерис (IBIW, 50740,

50741) [Бобров и др., 2013, с. 41] – 37VDH2; 4) «сосняк толокнянково-брусничный в средней и сероолишанник в нижней, увлажняемой жесткими грунтовыми водами части крутого склона правого берега [р.] Кемы в 300 м к северу от базы отдыха, 60.44167°N, 37.36194°E, в моховом ковре и на сыром песке; ПП [проективное покрытие] 2–3 %» [Кучеров, Кутенков, 2014, с. 78] – ! 1,3 км юго-западнее д. Новосело; 37VDH2; 5) «обочина дороги, ведущей по краю Ярбозерского бора в д. Ярбозеро, 60.49389°N, 37.33944°E, единично» [Кучеров, Кутенков, 2014, с. 78] – 37VDH2; локалитет находится в границах ЛЗ «Ярбозерский бор»; 6) 8,7 км северо-восточнее п. Первомайский, 60.49972°N, 38.10028°E, участок придорожной полосы с нарушенным почвенно-растительным покровом под ЛЭП, обильно, 19.08.2013, ДФ (набл.) – 37VDH4; 7) 2 км юго-западнее д. Поповка-Волоцкое, вблизи оз. Баенное, 60.27313°N, 38.23397°E, старый заросший песчано-гравийный карьер под ЛЭП, 16.09.2014, ДФ (набл.) – 37VDG3.

Великоустюгский район: 8) окрестности д. Прилуки, 60.585°N, 45.471°E, правый берег р. Сухона, береговое обнажение с выходом грунтовых вод, 06.08.2017, АЛ, А.Б. Чхобадзе (VO) – 38VNN2; локалитет находится в границах ПП «Опоки»; 9) 1,9 км северо-западнее с. Ильинское, вблизи грунтовой дороги Ильинское–Кулаково, 60.60949°N, 46.72071°E, выработанный карьер, 01.08.2024, АЛ (MIRE) – 38VNN4.

Верховажский район: 10) ЛЗ «Лиственничный бор», кв. 49, обочина дороги, 10.06.2006, Н. Вальс (VO, 49485), Е. Медведева (VO, 49486); там же, песчаный карьер, 10.06.2006, Ципилев (VO, 49487); там же, 3 [! 5] км западнее д. Макарецво, правый берег р. Вага, 60.58637°N, 41.80914°E, обочина грунтовой дороги, 02.07.2006, АЛ (VO) – 37VFH2; 11) 3,8 км западнее д. Кудринская, 4,8 км восточнее оз. Гагарье (60.61444°N, 41.76194°E, близ отворотки автодороги М-8, кювет, 28.06.2015, АЛ, НЖ (набл.) – 37VFH2; именно этот сбор приводился для «окрестностей оз. Гагарье» [Жукова и др., 2016, с. 98]; 12) д. Артемьевская (Косково), выход грунтовых вод на береговом склоне у пилорамы, 23.06.2018, АЛ, НЖ (набл.) [Левашов и др., 2019, с. 259]; там же, 60.74004°N, 41.61891°E, 30.07.2020, ДФ, АЛ, НЖ (набл.) – 37VFH2; 13) 1 км западнее д. Светильново, 60.4266°N, 41.6417°E, придорожная полоса асфальтовой дороги вблизи берега реки, 21.07.2020, ДФ, А.С. Комарова (набл.) (iNat 55495822) [Левашов и др., 2023а, с. 65] – 37VFH2; 14) окрестности д. Звезлевицы (куст Слобода), урочище Горка, 60.7399°N, 42.3163°E, зарастающий карьер ПГМ, 15.08.2022, АЛ, ДФ (MIRE) [Левашов и др., 2023а, с. 65] – 38VLN4; 15) 7,2 км юго-западнее д. Новая Деревня, 60.52417°N, 41.53611°E, «карман» грунтовой дороги через вырубку, 06.09.2022, ДФ, А.С. Комарова (MIRE) [Левашов и др., 2023б, с. 45] – 37VFH2.

Вожегодский район: 16) 0,3 км зап[аднее] д. Бор, 60.500°N, 39.418°E, придорожная полоса, 01.06.2002, Кононова (VO, 678), Кулакова (VO, 679), Борсовкина (VO, 681), 02.06.2002, [А.] Аминова (VO, 677), 03.06.2002, Холичева (VO, 675); там же, известняк около дороги, 01.06.2002, [В.] Кумзеров (VO, 676) [Левашов, 2004б] – 37VEN2; 17) окрестности д. Нефедовская, 60.581°N, 39.775°E [Левашов, 2004б]; там же, д. Нефедовская, берег р. Чужга, берег реки, 08.06.2008, Борсовкина (VO, 682) – 37VEN2; 18) 2,8 км юго-западнее д. Назаровская, 60.52944°N, 39.49722°E, придорожная полоса грунтовой дороги, на минеральном грунте, 20.09.2012, ДФ (набл.) – 37VEN2; 19) 5,7 км северо-западнее п. Бекетово-42, 0,3 км северо-западнее оз. Кагатрино, 60.46009°N, 39.55884°E, зарастающий песчано-гравийный карьер, 02.07.2018, ДФ (MIRE) – 37VEN2.

Вологодский район и г. Вологда: 20) окрестности д. Павликово 59.261°N, 39.068°E, песчаный карьер, 15.08.2002, [Т.Н.] Смолянина (VO, 683) [Левашов, 2004б] – 37VEF1; 21) автодорога [М-8] Вологда-Архангельск, 1 км юго-западнее д. Мага, 59.30146°N, 39.94521°E, канава по придорожной полосе, 14.06.2019, АЛ (набл.) – 37VEF3; 22) г. Вологда, ул. Александра Клубова, между д. 32 и д. 32Г, 59.23591°N, 39.83689°E, дно канавы в придорожной полосе железной дороги, 24.05.2024, АЛ, А.В. Платонов (MIRE) – 37VEF1.

Вытегорский район: 23) залитое илом болото у [Волго-Балтийского] канала, 01.09.1986, М.С. Боч (LECB) [Орлова, 1990, с. 1272; Орлова, 1993, с. 261; Левашов, 2004б];

24) 10 км юго-западнее от д. Прокшино, вблизи места впадения руч. Шимка в р. Кема, 60.716°N, 37.874°E, зарастающий кустарниками и мелкоколесьем широкий придорожный откос недавно построенного шоссе, в массе, 06.07.2010 (PTZ, 22538) [Кравченко, Фадеева, 2013, с. 1441] – 37VDH2; 25) окрестности д. Павшозеро, откос шоссе у моста через р. Шима, 60.8731°N, 37.0319°E, в небольшом количестве, 02.07.2011 (PTZ, 23664) [Кравченко, Фадеева, 2013, с. 1441] – 37VCH3; 26) окрестности д. [! с.] Александровское, 60.798°N, 37.121°E, вырубка вблизи дороги, в небольшом количестве, 02.07.2011 (PTZ, 23668) [Кравченко, Фадеева, 2013, с. 1441] – 37VCH4; 27) 25 км севернее п. Янишево, карьер юго-восточнее оз. Сойдозеро, 61.44306°N, 37.54694°E, песчано-гравийный карьер, единично, 17.08.2010, А.Б. Чхобадзе, ДФ (VO), там же, 22.08.2012, ДФ (набл.) – 37VDJ2; 28) 26 км севернее п. Янишево, северо-восточнее моста через р. Сойда, 61.45028°N, 37.57583°E, придорожные сырые участки грунтовой дороги, 22.08.2011, ДФ (набл.) – 37VDJ2; в целом, для вытегорской части Андомской возвышенности, вид отмечался очень редко и только в трансформированных местообитаниях (карьеры, откосы грунтовых дорог, небольшие ключевые болота в придорожных полосах) [Чхобадзе и др., 2014, с. 22]; 29) 2,5 км северо-западнее с. Александровское, Ковжинский участок Белоручейского месторождения, 60.81222°N, 37.09694°E, карьер флюсового известняка, очень обильно в зарастающих влажных понижениях, 17.06.2013, ДФ (набл.) – 37VCH4; 30) западнее п. Мирный, 60.846°N, 37.662°E, по краю лесной дороги вблизи ЛЭП, 18.06.2013, ДФ (набл.) – 37VDH2; 31) 3 км севернее п. Мирный, 60.85751°N, 37.67222°E, зарастающий карьер, 22.06.2013, ДФ (набл.) (рис. 4А) – 37VDH2; 32) 3 км юго-западнее п. Волоков Мост, 60.83111°N, 36.86001°E, обочина грунтовой дороги, 03.09.2020, ДФ, А.С. Комарова (набл.) (рис. 4Б) – 37VCH4; 33) 7 км юго-восточнее п. Депо, берег р. Коларучей, 60.88722°N, 36.95883°E, придорожная полоса, склон берега реки, минеральный грунт, 03.09.2020, ДФ, А.С. Комарова (набл.) [Philippov, Komarova, 2021] – 37VCH3.

Грязовецкий район: 34) Санниковский карьер, 59.016°N, 40.058°E, зарастающий карьер, 07.06.2003, АЛ (VO, 49488) [Левашов, 2004б]; там же, 10.06.2006, АЛ (набл.); там же, д. Санниково, карьер, 10.05.2007, А. Игнашев (VO, 49489) – 37VEF4.

Кадуйский район: 35) сев[ернее] д. Зелёный Берег, [песчано-гравийный] карьер, 30.06.2004, АЛ (VO, 49490) – ! 1 км южнее д. Зелёный Берег, 59.3166°N, 37.1815°E, 37VCF3; местонахождение расположено в границах Андогского участка ЛЗ «Судский бор» [Золотова и др., 2005, с. 329]; 36) трасса газопровода вблизи пересечения с р. Андога, 59.314°N, 37.221°E [Золотова и др., 2005, с. 329–330] – 37VCF3; 37) 3,8 км западнее д. Марыгино, близ ЛЗ «Харинский», 59.59278°N, 36.88751°E, придорожная полоса, 07.09.2013, ДФ (набл.) – 37VCG4.

Кирилловский район: 38) Шекснинское водохранилище, д. Салово, шлаковые отвалы по левому берегу, 13.07.1995, В.Г. Папченков, О.И. Козловская (IBIW, 33611, 33612; dupl. LE) [Папченков, Козловская, 2001, с. 123, 2002, с. 185, 355; Левашов, 2004б; Сусллова и др., 2004, с. 15; Филиппов, 2015, с. 30] – ! западнее м. Косые Гряды, 59.764°N, 38.293°E, 37VDG4; для этого же пункта указывался и хвощ шероховатый (*E. ×trachyodon* (A.Braun) Koch) (IBIW, 33625), однако эту находку всё же следует относить к *Equisetum hyemale* L. [Филиппов, 2015, с. 30]; 39) 2 км к З[ападу] от с. [! д.] Коротец [= Коротецкая], 60.303°N, 38.634°E, окраина небольшого осокового болотца, 07.08.2001, Н. Шведчикова (MW0207721, MW0207722, MW0207723) [Сусллова и др., 2004, с. 15] – 37VDG3; 40) 5 км С[еверо]-В[осточнее] д. Чарозеро, 60.506°N, 38.631°E, придорожная канава (моховая кочка), 29.07.2003, А.Б. Чхобадзе (VO, 49493) – 37VDH4; 41) 7 км С[еверо]-В[осточнее] д. Чарозеро, 60.518°N, 38.665°E, придорожная канава [грунт], 29.07.2003, А.Б. Чхобадзе (VO, 49492) [Левашов, 2004б] – 37VDH4; 42) [НП «Русский Север»], окрестности д. [бнп.] Лопотово, 60.2822°N, 38.4964°E, песчаный карьер, 12.08.2003, А.Б. Чхобадзе (VO, 49495); там же, дно выработанного песчаного карьера, 12.08.2003, А.Б. Чхобадзе (MW0207724); там же, карьер, 21.07.2004, А.В. Румянцева (VO, 49496), А.В. Паланов (VO, 49497); там же, там же, на дне зарастающего песчано-гравийного карьера, у воды, 28.07.2004, Н. Шведчикова (MW0207720) [Сусллова и

др., 2004, с. 15] – 37VDG3; 43) [НП «Русский Север», 1 км сев[еро]-вост[очнее] д. Коварзино, 60.15777°N, 38.59482°E, около шоссе, карьер, 24.08.2002, А.Б. Чхобадзе (VO, 684, 686) [Левашов, 2004б; Сулова и др., 2004, с. 15]; там же, обочина дороги, 24.08.2002, А.Б. Чхобадзе (VO, 49491); там же, [окрестности] д. Коварзино, 19.06.2003, К. Палкина (VO, 49494), 03.07.2006, А. Станкевич (VO, 49500), там же, ельник разнотравный, 21.06.2004, Ципилова (VO, 49499); там же, окр[естности] д. Коварзино, песчано-гравийный карьер, обильно, 22.07.2005, Н. Шведчикова (MW0207719, MW0207725) [Лазарева и др., 2016, с. 39]; там же, 2 км на в[осток] от школы д. Коварзино, старый песчаный карьер, молодой сосняк лишайниковый, 21.06.2007, А.Г. Шипунова (Аминова) (MW0207710) – 37VDG3; 44) [НП «Русский Север», 0,2 км юго-зап[аднее] д. Сокирино, 59.769°N, 38.301°E, зарастающий карьер, 25.08.2002, А.В. Платонов (VO, 685) [Левашов, 2004б; Сулова и др., 2004, с. 15] – 37VDG4; 45) окрестности с. Вогнема [Воробьева, 2004, с. 15; Левашов, 2004б; Сулова и др., 2004, с. 15]; пос. Косино (~59°59'N, ~38°09'E, песчаный склон, 30.06.2004, А. Подольский (VO, 49498) – ! примыкающие друг к другу населённые пункты, вероятно, собраны в одной локации; 59.984°N, 38.161°E, 37VDG4; 46) 1 км севернее д. Лукинское, близ оз. Серное, 59.881°N, 38.126°E, август 2011 года [Бучина, 2012, с. 93] – 37VDG4; 47) НП «Русский Север», окрестности д. Коврижново, 59.79556°N, 38.26417°E, песчано-гравийный карьер, 25.04.2015, Е.В. Кармазина (VO) – 37VDG4; 48) к юго-востоку от д. Большое Коровино, 59.9401°N, 38.8548°E, шоссе, дорожный кювет, 15.05.2016, AP (VO) [Романовский, 2016, с. 101] – 37VDG4.

Междуреченский район: 49) окрестности д. Подгорново, 59.2158°N, 40.8188°E, карьер ПГМ, обсыхающие мелководья водоёма, 02.07.2020, А.Б. Чхобадзе, А.А. Шабунов (набл.; устное сообщ.) – 37VFF1.

Сокольский район: 50) окрестности д. Исаковское, Лисьи горы, 59.52472°N, 40.31694°E, карьер, копань с выходом грунтовых вод, 28.06.2007, АЛ (набл.); там же, июль 2009 года, АЛ (набл.) [Левашов и др., 2023в, с. 133] – 37VEF3; 51) [2 км южнее] д. Воробьево, 59.611°N, 40.884°E, берег лужи в [гравийно-песчаном] карьере, 26.08.2009, AP (VO, 73209); там же, берег пруда в карьере, 04.06.2010, AP (VO, 73208) [Левашов и др., 2023в, с. 133] – 37VFG2.

Сямженский район: 52) 0,3 км северо-западнее д. Трубаково, «Трубаковский родник», 59.97751°N, 41.09722°E, моховые подушки на месте выровненной при сооружении копаного пруда площадке, среди гипсовых мхов, 29.09.2018, ДФ (MIRE), 19.10.2019, ДФ (MIRE) [Левашов и др., 2023б, с. 45], 28.08.2020, ДФ (набл.) (iNat 58135875) – 37VFG1; 53) 1,2 км восточнее д. Алфёровская, 59.92139°N, 41.02444°E, песчано-гравийный карьер, на песчано-глинистом грунте, 18.10.2019, ДФ (MIRE) [Левашов и др., 2023б, с. 45] – 37VFG2.

Усть-Кубинский район: 54) берег р. Уфтюги [до д. Вороново], 60.009°N, 39.292°E, песчаный карьер [в долине реки], 13.06.2003, В.И. Антонова (VO, 49501) [Левашов, 2004б] – 37VEG1; 55) 50 м сев[еро]-зап[аднее] п. Межурки, правый берег р. Уфтюга, 60.255°N, 39.374°E, хвощёво-зеленомошная низменность, 12.07.2011, К.В. Арсеньтева (VO, 77043) – 37VEG1; на гербарной этикетке ошибочно отнесён к Харовскому р-ну; 56) [1,5 км южнее д. Заднее], карьер «Туровские горы», 59.757°N, 39.693°E, копань с выходом грунтовых вод, 23.05.2017, АЛ (набл.) – 37VEG2.

Харовский район: 57) окрестности г. Харовска, карьер, 20.07.2003, Е.Б. Гурина (VO, 687); там же, окрестности г. Харовска, старый карьер, 25.05.2006, Е.Б. Гурина (VO, 49502) [Левашов и др., 2023б, с. 45] – ! 1 км севернее д. Ерихино, 59.935°N, 40.281°E, 37VEG4. Ранее указывался в целом для флоры района [Сулова, Паланов, 2004].

Чагодощенский район: 58) карьер у д. Лешутино, 59.10051°N, 35.16604°E, 14.05.2013, AP (набл.) – 36VXL1.

Череповецкий район: 59) около 10 км севернее [г.] Череповца, 59.29217°N, 38.06997°E, 11.07.2012, П.Г. Ефимов, Г.Ю. Конечная (LE) – 37VDF1.

Шекснинский район: 60) между д. Гари и д. Екимовское, долина р. Шексна, 59.167°N, 38.433°E, участок газопровода, июль 2010 года, А.Б. Чхобадзе, О.С. Ширяева (Кириллова), Е.В. Кармазина (набл.; устное сообщ.) – 37VDF3.

Наибольшее количество находок выполнено в Вытегорском и Кирилловском районах (по 11), также выделяются Верховажский, Вашкинский и Вожегодский районы (6, 5 и 4, соответственно). Ещё в 13 районах зафиксирован в 1–3 пунктах, а в восьми районах (Бабушкинском, Белозерском, Кичменгско-Городецком, Никольском, Нюксенском, Тарногском, Тотемском и Устюженском) *E. variegatum* пока не отмечен.

При анализе распространения вида в рамках картирования, принятого в Атласе флоры Европы, наибольшее количество местонахождений зафиксировано в 37VDH2 (6 локалитетов), 37VFH2 (5), 37VDG3, 37VDG4 и 37VEN2 (по 4), 37VCH4 и 37VDH4 (по 3), 37VCF3, 37VCH3, 37VDJ2, 37VEF1, 37VEF3, 37VEG1, 37VFG2 (по 2), тогда как в оставшихся 14 квадратах (36VXL1, 36VXL3, 36VXM1, 37VCG4, 37VDF1, 37VDF3, 37VEF4, 37VEG2, 37VEG4, 37VFF1, 37VFG1, 38VLN4, 38VNN2, 38VNN4) отмечался единожды.

Подавляющая часть находок сделана в последние 20–25 лет. В XX веке на территории области хвощ пёстрый собран дважды (вдоль Волго-Балтийского канала в Вытегорском и Кирилловском районах в 1986 и 1995 гг.). Подобная динамика связана с успешной адаптацией вида к нарушенным и техногенным местообитаниям.

Эколого-фитоценотическая характеристика. В таёжной зоне северной части Европейской России первичными местообитаниями *E. variegatum* следует считать прибрежные биотопы (незадернованные щебнистые и галечниковые берега, отмели, бечевники), сырые/заболоченные низины пойменных участков, известняковые обнажения [Перфильев, 1934; Бобров, 1974]. Как правило, в этих биотопах вид имеет низкое обилие, что связано с его невысокой конкурентоспособностью в природных сообществах. В Вологодской области в естественных местообитаниях вид почти не отмечается. Так, хвощ пёстрый был лишь один раз обнаружен на берегу реки Сухоны, на замоховелом известняковом уступе, в месте выхода грунтовых вод (см. локалитет № 8 в списке находок выше), а также на «залитом илом болоте» у Волго-Балтийского канала (см. локалитет № 23).

В последние десятилетия XX века вид начал активное освоение нарушенных и техногенных местообитаний. Стратегия перехода в замещающие биотопы характерна и для другого естественно редкого в области вида высших споровых растений – *Lycopodiella inundata* (L.) Holub [Чхобадзе, Филиппов, 2013]. В Вологодской области *E. variegatum* отмечается в песчано-гравийных, известняковых и флюсовых карьерах, придорожных полосах и по обочинам асфальтовых и грунтовых дорог<sup>2</sup>, а также на трассах линейных сооружений (трубопроводы, ЛЭП) и шлаковых отвалах, то есть вид проявляет себя как типичный гемиапофит. Также в литературе указывается на устойчивость хвоща пёстрого к выпадению при умеренном выпасе [Губанов и др., 2002].

В нарушенных местообитаниях в сообществах с участием *E. variegatum* ближайшее окружение формируют в основном всходы и подрост деревьев (*Alnus incana* (L.) Moench, *Betula pubescens* Ehrh.) и кустарников (*Salix myrsinifolia* Salisb., *S. caprea* L., *S. triandra* L.), травянистые растения (*Tussilago farfara* L., *Prunella vulgaris* L., *Agrostis stolonifera* L., *Chamaenerion angustifolium* (L.) Scop., *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó, *Epilobium montanum* L., *Euphrasia* spp., *Juncus alpinoarticulatus* Chaix, *J. articulatus* L., *Parnassia palustris* L., *Polygala*

<sup>2</sup> «Начиная с 1960-х гг., особенно в 1970-х – 1980-х гг., началось интенсивное дорожное строительство. Ежегодно вводилось до трёхсот километров усовершенствованных дорог. За два десятилетия построены магистрали Вологда – Череповец – Устюжна – Чагода – Бабаево – Борисово-Суда, Вологда – Сокол – Верховажье, Сокол – Тотьма, Вологда – Грязовец – Данилов, Вологда – Кириллов – Белозерск – Вашки, Вологда – Междуречье и многие сотни километров внутрирайонных и местных дорог. За эти годы по существу почти все города и районные центры области были соединены устойчивыми автодорожными магистралями» (<https://nason.ru/sevdorogi/>).

*amarella* Crantz, *Ranunculus repens* L., *R. reptans* L., *Trifolium repens* L., *Typha latifolia* L.), а также другие виды хвощей (*Equisetum arvense* L., *E. fluviatile* L., *E. pratense* Ehrh.) и мохообразные (*Marchantia polymorpha* L.; *Philonotis fontana* (Hedw.) Brid. и ряд других видов зелёных мхов). На обнажённых или слабо задернованных песчаных и песчано-каменистых грунтах хвощ пёстрый в регионе способен формировать почти монодоминантные пестрохвощёвые сообщества (от 5–10 до 100 и более м<sup>2</sup>), состав сопутствующих видов определяется степенью увлажнения субстрата. При образовании сомкнутых ценозов может удерживаться на территории длительное время. Так, в Санниковском карьере (Грязовецкий район) размер ценопопуляции относительно стабилен с 2003 года (с момента первой находки в этом пункте и начала наблюдений). Однако всё же вид не может бесконечно удерживать территорию за собой, поэтому при сукцессионных изменениях (разрастании других травянистых растений, задернении или зарастании древесно-кустарниковыми породами) хвощ пёстрый вытесняется более конкурентоспособными видами, при этом (благодаря продуцированию большого количества спор и способности к вегетативному размножению) он способен постоянно «кочевать» по нарушенным участкам (как речных долин, так и антропогенно преобразованных участков). Вид успешно закрепляется в условиях, когда на небольшой глубине, где размещена его корневая система, имеется слой постоянного увлажнения [Губанов и др., 2002], растения выносливы к заливанью полыми водами и покрытию наледью.

Согласно экологическим шкалам [Цыганов, 1983; Жукова и др., 2010] растение может встречаться в районах с суммарным приходом солнечной радиации от 10 (по: [Didukh, 2011]) до 50 ккал/см<sup>2</sup> в год и средней температурой самого холодного месяца года –32...0 °С (по Didukh (2011): –34...–2 °С); одновременно Х. Элленберг [Ellenberg et al., 1991] считает его индикатором прохладных регионов, а Э. Ландольт [Landolt, 1977] – арктобореальным растением. При этом вид совершенно не чувствителен к континентальности климата, который может быть как экстраокеаническим, так и ультраконтинентальным. При этом Х. Элленберг [Ellenberg et al., 1991] указывает в качестве оптимального для вида переходный от субконтинентального к континентальному климат, а Э. Ландольт [Landolt, 1977] подчёркивает, что растение обычно избегает экстраконтинентальных регионов. Баланс между годовым количеством осадков и испарением варьирует в пределах –200...+200 мм [Didukh, 2011].

Экотопы должны быть светлыми – открытыми или полуоткрытыми пространствами до светлых лесов и зарослей кустарников [Цыганов, 1983; Жукова и др., 2010; Didukh, 2011] с относительной освещённостью более 40 % [Ellenberg et al., 1991; Hill et al., 1999]; индикатор освещённых мест [Landolt, 1977]. Для этих мест характерно сильно- или резкопеременное увлажнение в разные сезоны года [Landolt, 1977; Didukh, 2011]. Почвы растению требуются средневлажные: от сухо- до сыро-лесолуговых [Цыганов, 1983; Жукова и др., 2010] или до болотно-лесолуговых [Didukh, 2011]; индикатор сырых Landolt, 1977; Hill et al., 1999] или очень сырых мест [Ellenberg et al., 1991]. Вид предпочитает слабокислые или слабощелочные почвы (рН = 5,5–8,0) [Цыганов, 1983; Жукова и др., 2010; Landolt, 1977; Ellenberg et al., 1991; Hill et al., 1999] или даже несколько более щелочные [Didukh, 2011], хотя Я. Дидух указывает, что суммарное содержание СаО и MgО в субстратах обычно варьирует от 0,5 до 1,5 %, а само растение полагает максимум акарбонатофилом. Почвы незасолённые (от бедных до довольно богатых минеральными солями) [Цыганов, 1983; Жукова и др., 2010; Landolt, 1977; Ellenberg et al., 1991; Hill et al., 1999], но Я. Дидух [Didukh, 2011] считает, что вид отмечается на гораздо более насыщенных минеральными солями местах: от довольно богатых незасолённых до средnezасолённых (возможно, здесь имеют место географические различия). Содержание азота в почвах незначительное (не превышает 0,3 %), то есть они безазотные или бедные азотом [Цыганов, 1983; Жукова и др., 2010; Ellenberg et al., 1991; Hill et al., 1999; Didukh, 2011]; Э. Ландольт [Landolt, 1977] считает вид индикатором бедных азотом почв. Одновременно с этим незначителен в предпочитаемых почвах и гумусовый слой [Landolt, 1977]. Объём воздухоносных пор почвы сравнительно большой (от 20 до 80 %) [Didukh,

2011]; почвенные частицы в корненосном слое большие (более 2 мм в диаметре), а сами почвы глыбистые [Landolt, 1977].

Растение в целом мезобионтное ( $I_t = 0,48$ ) [Жукова и др., 2010] или гемистенобионтное (0,43) [Didukh, 2011], причём по отношению к макроклимату эврибионтно (0,73) [Жукова и др., 2010] или мезобионтно (0,54) [Didukh, 2011], а к микроклимату – стенобионтно (0,33) [Жукова и др., 2010] или гемистенобионтно (0,37) [Didukh, 2011]. Растение эвривалентно к факторам континентальности и криотермности ( $PEV = 1,0$  и  $0,67$  соответственно) [Жукова и др., 2010] или гемиевривалентно к последнему фактору и эвривалентно к первому (0,60 и  $0,94$  соответственно) [Didukh, 2011]. Оно мезовалентно к общей температуре климата (0,53 по обоим источникам) и стеновалентно по омброклиматической шкале (0,09) [Didukh, 2011]. При этом вид гемистеновалентен к факторам реакции почвенного раствора (0,38 [Жукова и др., 2010] и  $0,40$  [Didukh, 2011]) и обеспеченности почвы азотом (0,45 по обоим источникам) и стеновалентен по отношению к освещённости экотопа (0,33 по обоим источникам). Растение стеновалентно к увлажнению почвы (0,22) и богатству её минеральными солями (0,26) [Жукова и др., 2010], тогда как Дидух [Didukh, 2011] оценивает его предпочтения шире – до уровня гемистеновалентного (0,35 и  $0,37$  соответственно); таким же он считает его и по отношению к факторам аэрированности почвы (0,40) и содержанию карбонатов (0,38); по перемещению увлажнения экотопа относит к стенобионтным (0,27).

Таким образом, исходя из современной изученности экологических особенностей растения, лимитирующими его распространение факторами, по-видимому, следует считать освещённость и влажность почвы (включая требование смены периодов затопления и обсыхания экотопа). Вопрос влияния на жизнь вида баланса осадков и испарения требует дальнейшего изучения.

Вопросы охраны. В настоящее время в Российской Федерации *E. variegatum* охраняется на территории 9 субъектов: Брянская область (1 категория – вид, находящийся под угрозой исчезновения) [Красная книга Брянской..., 2016], Вологодская область (3/НО/III) (см. сноску во «Введении» на Постановление..., 2024), Калужская область (4 категория – неопределённый по статусу вид) [Красная книга Калужской..., 2015], Ленинградская область (VU – уязвимый вид) [Красная книга Ленинградской..., 2017], Московская область (1-я категория – вид, находящийся под угрозой исчезновения) [Красная книга Московской..., 2018], Новгородская область (VU (3) – уязвимый вид) [Красная книга Новгородской..., 2015], Псковская область (3 – редкий вид) [Красная книга Псковской..., 2014], Тверская область (3/У/III) [Красная книга Тверской..., 2024] и г. Москва (1 – вид, находящийся под угрозой исчезновения) [Красная книга города..., 2022].

В регионе вид был включён в список редких растений Вологодской области с 1993 года [Сулова, Антонова, 1993]. Далее он был включён в первое издание региональной Красной книги [2004] с категорией 3/VU (редкий вид), который было предложено скорректировать [Сулова и др., 2013]. Согласно Постановлению Правительства Вологодской области № 942 от 25.07.2022 *E. variegatum* имеет категорию статуса редкости – 3 (виды, являющиеся редкими, находящиеся в состоянии, близком к угрожаемому); категорию статуса угрозы исчезновения – НО (виды, вызывающие наименьшие опасения); категорию статуса приоритета природоохранных мер – III (принятие дополнительных мер по сравнению с предусмотренными законодательством для видов, занесённых в Красную книгу Вологодской области, не требуется).

Известные в области популяции хвоща пёстрого представлены как небольшими куртинами (до  $1–5\text{ м}^2$ ), так и сомкнутыми почти монодоминантными ценозами площадью более  $10–100\text{ м}^2$ . В регионе отмечается положительная динамика численности и увеличение новых мест произрастания вида. Однако речь идёт о замещающих нарушенных и техногенных местообитаниях. В известных первичных для *E. variegatum* биотопах популяции малочисленны и уязвимы. Лимитирующими факторами для этого вида являются его биологические особенности (слабая конкурентоспособность по сравнению с другими сосудистыми растениями),

узкая экологическая приуроченность и связанная с ней ограниченность числа пригодных для произрастания естественных местообитаний, изменение гидрологического режима и хозяйственного использования территории, процессы естественного изменения растительных сообществ.

Вид охраняется в границах 5 ООПТ, включая национальный парк «Русский Север», ландшафтные заказники «Лиственничный бор», «Судский бор», «Ярбозерский бор», памятник природы «Опоки». К необходимым мерам охраны *E. variegatum* следует отнести контроль и мониторинг состояния выявленных на её территории популяций (прежде всего, в естественных типах местообитаний и на ООПТ) и поиск новых мест его произрастания, проведение дальнейших исследований его экологии.

### Заключение

Работа по обобщению многолетних полевых и гербарных материалов и литературных сведений по распространению и эколого-ценотическим предпочтениям двух редких в Вологодской области видов хвощей (*Equisetum scirpoides* и *E. variegatum*) показала, что габитуально, хорологически, экологически схожие виды могут отличаться по стратегии адаптации к изменяющимся условиям среды. Так, хвощ камышковый имеет узкоспецифичные биотопические предпочтения (повышенные формы микрорельефа в сырых старовозрастных хвойных лесах, на облесённых ключевых болотах и торфянистых лугах) и потому низкую численность популяций. Хвощ пёстрый в естественных типах местообитаний (незадернованные и сырые прибрежно-пойменные участки) также крайне редок и уязвим, но начиная с конца XX века вид активно начал проявлять себя как гемиапофит, внедряясь в замещающие антропогенно нарушенные биотопы (особенно карьеры, придорожные полосы, трассы линейных сооружений). Поэтому, несмотря на то, что *Equisetum scirpoides* имеет большее количество находок в Вологодской области, нежели *E. variegatum* (94 против 60), но именно последний имеет положительную динамику численности и количества мест произрастания, поэтому вызывает наименьшие опасения в плане сохранности на территории региона.

Авторы благодарят В.А. Бубыреву (СПбГУ), А.В. Леострина (БИН РАН), А.Б. Чхобадзе (ВоГУ), Э.В. Гарина (ИБВВ РАН) за помощь в работе с гербарными коллекциями. Благодарим всех коллег, представивших в наше распоряжение свои материалы и наблюдения (в частности, Е.В. Кармазину, А.В. Леострина, Г.Ю. Конечную, П.Г. Ефимова, О.А. Золотову, С.Н. Андрееву). Д.А. Филиппов благодарит А.Б. Чхобадзе (ВоГУ), Н.К. Максудову (Вологодское отделение РГО), А.С. Комарову (ИБВВ РАН), В.А. Филиппова за помощь в полевых работах.

### Список литературы

- Беляев К. 2010. Новые местонахождения редких видов сосудистых растений Вологодской области в окрестностях деревни Коротецкая (Кирилловский район). В кн.: Вестник НСО. Сер. «Физико-математические и естественнонаучные дисциплины». Вып. 8. Вологда, ВГПУ: 23–27.
- Беляков Е.А., Гарин Э.В., Филиппов Д.А. 2024. Хвощ камышковый (*Equisetum scirpoides* Michx.). В кн.: Красная книга Тверской области. 3-е изд., перераб. и доп. М., ООО «Стратегия ЭКО»: 191.
- Бобров А.А., Чемерис Е.В., Филиппов Д.А. 2013. Материалы к флоре Вологодской области. Труды Карельского научного центра РАН, 2: 39–45.

- Бобров А.Е. 1974. Equisetaceae L.C.Richard ex DC. – Хвощевые. В кн.: Флора европейской части СССР. Т. 1. Л., Наука: 62–67.
- Бучина Т. 2012. Сероводородные источники в окрестностях деревни Лукинское Алёшинского сельского поселения Кирилловского района. В кн.: Известия Вологодского общества изучения Северного края. Вып. 19. Вологда, Древности Севера: 92–94.
- Воробьева Н.А. 2004. Флора окрестностей села Вогнема Кирилловского района. В кн.: Молодые исследователи – региону: Материалы Всероссийской научной конференции студентов и аспирантов. Вологда, ВоГТУ: 13–15.
- Воротников В.П. 2017. Хвощ камышковый – *Equisetum scirpoides* Michx. В кн.: Красная книга Нижегородской области. Т. 2: Сосудистые растения, моховидные, водоросли, лишайники, грибы. 2-е изд., перераб. и доп. Калининград, Изд. Дом «РОСТ-ДОАФК»: 39.
- Гарин Э.В. 2015. Сосудистые споровые растения флоры Ярославской области. Труды Института биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН, 71(74): 48–59. DOI: 10.24411/0320-3557-2015-10004
- Гончаров Н.Ф. 1927. Ботаническая экскурсия в районе Красногорск. оз. Лужск. у. В кн.: Труды Ленинградского Общества Изучения Местного Края. Т. 1. Л., ЛОИСК: 55–62.
- Губанов И.А., Киселева К.В., Новиков В.С., Тихомиров В.Н. 2002. Иллюстрированный определитель растений Средней России. Т. 1. Папоротники, хвощи, плауны, голосеменные, покрытосеменные (однодольные). М., Тов-во науч. изд. КМК, 526 с.
- Доронина А.Ю. 2009. Новые данные о распространении сосудистых растений на востоке Ленинградской области (Подпорожский и Тихвинский районы). Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 3. Биология, 2: 22–33.
- Ефимов П.Г., Конечная Г.Ю. 2009. Новые находки редких видов сосудистых растений в карбонатных районах северо-запада европейской части России. Псковский регионологический журнал, 8: 52–62.
- Жукова Л.А. 2004. Оценка экологической валентности видов основных эколого-ценотических групп. В кн.: Восточноевропейские леса: история в голоцене и современность. Кн. 1. М., Наука: 256–270.
- Жукова Л.А., Дорогова Ю.А., Турмухаметова Н.В., Гаврилова М.Н., Полянская Т.А. 2010. Экологические шкалы и методы анализа экологического разнообразия растений. Йошкар-Ола, Марийский государственный университет, 368 с.
- Жукова Н.Н., Левашов А.Н., Шабунин А.А. 2016. Оценка биологического разнообразия озера Гагарьего и его окрестностей (Верховажский район) с целью организации особо охраняемой природной территории. В кн.: Сетевое взаимодействие учреждений образования Вологодской области: направления и результаты естественнонауч. исследований. Сборник статей. Вологда, Древности Севера: 88–108.
- Золотова О.А., Левашов А.Н., Максимова Н.К., Скупинова Е.А., Шабунин А.А. 2005. Загадочный Судский бор. В кн.: Кадуй: Краеведческий альманах. Вологда, ВГПУ, изд-во «Русь»: 308–342.
- Ильин М.М. 1934. Класс II. Хвощеобразные – Equisetales. В кн.: Флора СССР. Т. 1. Л., Изд-во АН СССР: 100–112.
- Исполатов Е. 1905. О растительности восточной части Новгородской губернии. Труды Императорского Санкт-Петербургского Общества Естествоиспытателей. Отд-ние ботаники, 34: 33–64.
- Колмовский А.И. 1896. К флоре Новгородской губернии. Труды Императорского Санкт-Петербургского Общества Естествоиспытателей. Отд-ние ботаники, 26: 234–278.
- Колмовский А.И. 1898. Материалы к флоре Кирилловского уезда Новгородской губернии. Труды Императорского Санкт-Петербургского Общества Естествоиспытателей. Отд-ние ботаники, 28(3): 223–269.
- Кравченко А.В. 2007. Конспект флоры Карелии. Петрозаводск, КарНЦ РАН, 403 с.
- Кравченко А.В., Максимов А.И., Максимова Т.А., Фадеева М.А. 2008. Материалы к флоре памятников природы Вологодской области. Труды Карельского научного центра РАН, 14: 32–42.
- Кравченко А.В., Фадеева М.А. 2013. Новые и редкие виды сосудистых растений для Вологодской области. Ботанический журнал, 98(11): 1441–1446.
- Красная книга Брянской области. 2016. 2-е изд. Брянск, РИО БГУ, 432 с.

- Красная книга Вологодской области. 2004. Т. 2. Растения и грибы. Вологда, ВГПУ, изд-во «Русь», 359 с.
- Красная книга города Москвы. 2022. 3-е изд., перераб. и доп. М., 847 с.
- Красная книга Калужской области. 2015. Т. 1. Растительный мир. Калуга, ООО "Ваш Домъ", 536 с.
- Красная книга Кировской области: животные, растения, грибы. 2014. Изд. 2-е. Киров, Кировская обл. типография, 336 с.
- Красная книга Костромской области. 2019. 2-е изд., перераб. и доп. Кострома, Костромской гос. университет, 431 с.
- Красная книга Ленинградской области: Объекты растительного мира. 2017. СПб., ИПФ «Марафон», 840 с.
- Красная книга Московской области (издание третье, дополненное и переработанное). 2018. М.О., ПФ «Верховье», 810 с.
- Красная книга Нижегородской области. 2017. Т. 2: Сосудистые растения, моховидные, водоросли, лишайники, грибы. 2-е изд., перераб. и доп. Калининград, Изд. Дом «РОСТ-ДООАФК», 304 с.
- Красная книга Новгородской области. 2015. СПб., изд-во «Дитон», 480 с.
- Красная книга Псковской области. 2014. Псков, ООО «Процесс», 544 с.
- Красная книга Тверской области. 2024. 3-е изд., перераб. и доп. М., ООО «Стратегия ЭКО», 600 с.
- Красная книга Удмуртской Республики: животные, растений, лишайники, грибы. 2023. 3-е изд., доп., перераб. Белгород, КОНСТАНТА, 500 с.
- Красная книга Чувашской Республики. 2019. Т. 1. Ч. 1. Редкие и исчезающие растения и грибы. Изд. 2-е, перераб. и доп. Чебоксары, Изд-во «Буки Веди», 332 с.
- Красная книга Ярославской области. 2015. Ярославль, Академия 76, 470 с.
- Куропаткин В.В., Конечная Г.Ю., Ефимов П.Г., Доронина А.Ю. 2019. Новые данные по флоре сосудистых растений Новгородской области. *Ботанический журнал*, 104(8): 1252–1268. DOI: 10.1134/S0006813619080040
- Кучеров И.Б., Кутенков С.А. 2014. Местонахождения охраняемых видов сосудистых растений в Вашкинском районе Вологодской области. *Фиторазнообразие Восточной Европы*, 8(2): 76–89.
- Лазарева Н.С., Полева С.В., Леунова В.М. 2016. Морфология и ультраскульптура спор хвощей (*Equisetum*). *Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический*, 121(5): 37–47.
- Левашов А.Н. 2004а. Хвощ камышковый – *Equisetum scirpoides* Michx. В кн.: Красная книга Вологодской области. Т. 2. Растения и грибы. Вологда, ВГПУ, изд-во «Русь»: 31.
- Левашов А.Н. 2004б. Хвощ пёстрый (Х. изменчивый) – *Equisetum variegatum* Schleich. ex Web. et Mohr. В кн.: Красная книга Вологодской области. Т. 2. Растения и грибы. Вологда, ВГПУ, изд-во «Русь»: 32.
- Левашов А.Н., Жукова Н.Н. 2016. Евтрофные напорного грунтового питания болота Верховажского района как места локализации популяций редких растений. В кн.: Сетевое взаимодействие учреждений образования Вологодской области: направления и результаты естественнонауч. исследований: сб. ст. Вологда, Древности Севера: 44–50.
- Левашов А.Н., Жукова Н.Н., Комарова А.С., Филиппов Д.А. 2023а. Находки редких и охраняемых сосудистых растений в вологодской части бассейна реки Вага (материалы 2020 и 2022 гг.). *Разнообразие растительного мира*, 2(17): 59–83. DOI: 10.22281/2686-9713-2023-2-59-83
- Левашов А.Н., Жукова Н.Н., Романовский А.Ю., Комарова А.С., Филиппов Д.А. 2019. Находки редких и охраняемых сосудистых растений в вологодской части бассейна реки Вага. *Фиторазнообразие Восточной Европы*. 13(3): 253–275. DOI: 10.24411/2072-8816-2019-10052
- Левашов А.Н., Романовский А.Ю. 2014. Флора и растительность долины реки Мологи и примыкающих участков водораздела. В кн.: Устюжна: Краеведческий альманах. Вып. 8. Вологда, ВГПУ: 373–422.
- Левашов А.Н., Романовский А.Ю., Жукова Н.Н., Андреева С.Н., Филиппов Д.А. 2024. Находки охраняемых видов папоротников в Вологодской области за последние 20 лет. *Разнообразие растительного мира*, 4(23): 4–26. DOI: 10.22281/2686-9713-2024-4-4-26
- Левашов А.Н., Романовский А.Ю., Филиппов Д.А. 2023б. Находки редких и охраняемых сосудистых растений в вологодской части бассейна реки Кубены. *Фиторазнообразие Восточной Европы*. 17(1): 35–68. DOI: 10.24412/2072-8816-2023-17-1-35-68

- Левашов А.Н., Романовский А.Ю., Филиппов Д.А. 2023в. Находки редких и охраняемых сосудистых растений бассейна реки Сухона (верхний и средний участок). *Фиторазнообразия Восточной Европы*. 17(4): 126–156. DOI: 10.24412/2072-8816-2023-17-4-126-156
- Левашов А.Н., Филиппов Д.А. 2020. *Ophioglossum vulgatum* (Polypodiopsida, Ophioglossaceae) в Вологодской области. *Фиторазнообразия Восточной Европы*, 14(4): 524–544. DOI: 10.24411/2072-8816-2020-10086
- Леострин А.В. 2019. Флора бассейна реки Кострома. Дис. ... канд. биол. наук. СПб., 320 с.
- Леострин А.В., Ефимова А.А., Конечная Г.Ю., Филиппов Д.А., Мельников Д.Г. 2018. Дополнения к флоре европейской части России. *Труды Карельского научного центра РАН*, 8: 15–25. DOI: 10.17076/bg741
- Леострин А.В., Ефимова А.А., Нестерова С.А. 2016. Новые и редкие виды аборигенной флоры Костромской области. *Бюллетень МОИП. Отдел биологический*, 121(6): 69–72.
- Маевский П.Ф. 2014. Флора средней полосы европейской части России. 11-е изд. испр. и доп. М., Тов-во науч. изд. КМК, 635 с.
- Миняев Н.А. 1969. Гипоарктические (аркто-бореальные) элементы во флоре северо-запада европейской части СССР. *В кн.: Арёалы растений флоры СССР*. Вып. 2. Л., изд-во Ленингр. ун-та: 34–46.
- Немцева С.Ф., Немцева Н.Д. 1987. Сосудистые растения Дарвинского заповедника (оперативно-информационный материал). М. ВИНТИ, 52 с.
- Нотов А.А. 2005. Материалы к флоре Тверской области. Ч. 1: Высшие растения. 4-я версия, перераб. и доп. Тверь, ГЕРС, 214 с.
- Орлова Н.И. 1990. Схема флористического районирования Вологодской области. *Ботанический журнал*, 75(9): 1270–1277.
- Орлова Н.И. 1993. Конспект флоры Вологодской области. Высшие растения. *Труды Санкт-Петербургского общества естествоиспытателей*, 77(3): 1–262.
- Орлова Н.И., Сергиенко В.Г. 1999. К флоре мергелевых береговых обнажений реки Сухоны. *Ботанический журнал*, 84(9): 58–64.
- Папченков В.Г., Борисова М.А., Лисицына Л.И., Трёмасова Н.А. 2007. Дополнения и поправки к «Флоре...» П.Ф. Маевского (2006) по Ярославской области. *Бюллетень МОИП. Отд. биологический*, 112(6): 65–66.
- Папченков В.Г., Козловская О.И. 2001. Флористические находки в Вологодской области. *Ботанический журнал*, 86(7): 122–124.
- Папченков В.Г., Козловская О.И. 2002. Флора водохранилищ. *В кн.: Современное состояние экосистемы Шекснинского водохранилища*. Ярославль: изд-во ЯГТУ: 181–197, 355–365.
- Перфильев И.А. 1911. Материалы к флоре Вологодской губернии (Кадниковский уезд). Вологда, Тип. Тов-ва «Знаменский и Цветов», 43 с.
- Перфильев И.А. 1919. Новые и редкие растения Вологодской губернии. *Журнал Русского Ботанического общества при Академии Наук*, 4(1–4): 168–171.
- Перфильев И.А. 1934. Флора Северного края. Ч. I. Высшие споровые, голосеменные и однодольные. Архангельск, Севкрайгиз, 160 с.
- Перфильев И., Ширяев Г. 1914. Растительность окрестностей г. Вологды. Материалы к флоре окрестностей г. Вологды. Харьков, Типо-Литогр. М. Сергеева и К. Гальченка, 100 с.
- Романовский А.Ю. 2016. Краткое описание результатов флористических исследований 2015 года. *В кн.: Биологические ресурсы: изучение, использование, охрана: материалы Межрегион. науч.-практ. конф. (Вологда, 26–27 февраля 2016 г.)*. Вологда, ВоГУ: 96–104.
- Самсонова Л.И. 1959. Флора цветковых и сосудистых споровых растений Дарвинского заповедника. *В кн.: Труды Дарвинского государственного заповедника*. Вып. V. Вологда, Вологодское книжное изд-во: 5–112.
- Симачев В.И. 2000. Хвощ камышковый – *Equisetum scirpoides* Michx. (Equisetaceae). В кн.: Красная книга природы Ленинградской области. Т. 2. Растения и грибы. СПб., АНО НПО «Мир и Семья»: 46–47.
- Скворцов В.Э. 2008. Род *Equisetum* L. в российской и мировой флоре. Морфология, экология, таксономия. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М., 22 с.
- Снятков А., Ширяев Г., Перфильев И. 1913. Определитель растений лесной полосы северо-востока Европейской России. Губ. Вологодская, Вятская, Костромская, Пермская (кроме степи), Ярославская, юг Архангельской и сев. Урал. Вологда, Тип. П.А. Цветова, 208 с.

- Суслова Т.А., Антонова В.И. 1993. Редкие растения Вологодской области. В кн.: Особо охраняемые природные территории, растения и животные Вологодской области. Вологда, Полиграфист: 180–193, 214–229.
- Суслова Т.А., Левашов А.Н., Чхобадзе А.Б. 2020. Флора Тотемского района. В кн.: Тотемский край. Сборник краеведческих материалов. Т. 1. Природа, история, культура. Вологда–Тотьма, Родники, Интеллект будущего: 75–91.
- Суслова Т.А., Паланов А.В. Среднекубенский «оазис» редких видов. В кн.: Харовск: Краеведческий альманах. Вологда, ВГПУ, изд-во «Русь», 2004. С. 399–414.
- Суслова Т.А., Чхобадзе А.Б. 2008. Редкие растения Вожегодского района в прошлом и настоящем. В кн.: Вожега: Краеведческий альманах. Вып. 2. Вологда, ВГПУ: 181–202.
- Суслова Т.А., Чхобадзе А.Б., Филиппов Д.А., Ширяева О.С., Левашов А.Н. 2013. Второе издание Красной книги Вологодской области: изменения в списках охраняемых и требующих биологического контроля видов растений и грибов. *Фиторазнообразие Восточной Европы*, 7(3): 93–104. DOI: 10.24411/2072-8816-2013-10022
- Суслова Т.А., Шведчикова Н.К., Вахрамеева М.Г., Паланов А.В., Левашов А.Н., Березина Н.А., Афанасьева Н.Б. 2004. Сосудистые растения национального парка «Русский Север» (Аннотированный список видов). М., Комиссия РАН по сохранению биоразнообразия, ИПЭЭ РАН, 64 с.
- Тарасова Е.М. 2007. Флора Вятского края. Ч. 1. Сосудистые растения. Киров, Кировская обл. типография, 293 с.
- Федченко Б.А., Бобров Е.Г. 1927. Флора Череповецкой губернии. Вып. I. Череповец, Череповецкое Губернское Бюро Краеведения, 59 с.
- Филиппов Д.А. 2010. Растительный покров, почвы и животный мир Вологодской области (ретроспективный библиографический указатель). Вологда, изд-во «Сад-Огород», 217 с.
- Филиппов Д.А. 2015. Вклад В.Г. Папченкова в изучение растительного покрова Вологодской области. *Труды Института биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН*, 71(74): 23–40. DOI: 10.24411/0320-3557-2015-10002
- Филиппов Д.А. 2021. Ботаническое описание проектируемой охраняемой природной территории «Чудин Вал» (Вологодская область). В кн.: Исследования Русского Севера: Материалы V Всероссийской научно-практической конференции (19–20 декабря 2020 г.). Вологда, ВОУНБ: 40–44.
- Филиппов Д.А. 2023. Структура и системная организация гидробиоценозов болот. Дис. ... докт. биол. наук. Борок, 589 с.
- Цвелёв Н.Н. 2005. Краткий конспект сосудистых споровых растений Восточной Европы. *Новости систематики высших растений*, 37: 7–32.
- Цыганов Д.Н. 1983. Фитоиндикация экологических режимов в подзоне хвойно-широколиственных лесов. М., Наука, 197 с.
- Чхобадзе А.Б., Филиппов Д.А. 2013. *Lycopodiella inundata* и *Selaginella selaginoides* в Вологодской области. *Ботанический журнал*, 98 (4): 515–532. DOI: 10.1134/S1234567813040101
- Чхобадзе А.Б., Филиппов Д.А., Левашов А.Н. 2014. Сосудистые растения вологодской части Андомской возвышенности. *Фиторазнообразие Восточной Европы*, 8(1): 20–42. DOI: 10.24411/2072-8816-2014-10002
- Шенников А.П. 1914. К флоре Вологодской губернии. СПб., Тип. «Печатный Труд», 183 с.
- Шмидт В.М. 2005. Флора Архангельской области. СПб., изд-во С.-Петерб. ун-та, 345 с.
- Bánki O., Roskov Y., Döring M. et al. 2024. Catalogue of Life (Annual Checklist 2024). Catalogue of Life. Amsterdam, Netherlands. URL: <https://doi.org/10.48580/dg9ld>
- Didukh Ya.P. 2011. The ecological scales for the species of Ukrainian flora and their use in synphytoindication. Kyiv, Phytosociocentre, 176 p.
- Ellenberg H., Weber H.E., Dull R., Wirth V., Werner W., Paulißen D. 1991. Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. *Scripta Geobotanica*, 18: 1–248.
- Equisetum scirpoides* Michx. 2025. GBIF – Global Biodiversity Information Facility. URL: <https://www.gbif.org/species/2687948> (accessed on February 18, 2025).
- Equisetum variegatum* Schleich. ex F.Weber & D.Mohr. 2025. GBIF – Global Biodiversity Information Facility. URL: <https://www.gbif.org/species/2687920> (accessed on February 18, 2025).

- Hill M.O., Mountford J.O., Roy D.B., Bunce R.G.H. 1999. Ellenberg's indicator values for British plants. ECOFACT. Vol. 2: Technical Annex. Huntingdon, Institute of Terrestrial Ecology, 46 p. URL: <http://nora.nerc.ac.uk/64111/ECOFACT2a.pdf> (accessed on February 20, 2025).
- Ivanitzky N.A. 1890. Verzeichnis der im Gouvernements Wologda wildwachsenden Pflanzen. [*Engler's Botanische Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie*, 11(4): 339–346.
- Lahti T. 2010. AFEEEditor2010. Botanical Museum, Finnish Museum of Natural History, University of Helsinki. URL: <https://archive.org/details/Afeeditor2010>
- Landolt E. 1977. Okologische Zeigerwerts zur Sweizer Flora. *Veroff. Geobot. Inst. ETH. Zurich*, 64: 1–208.
- Philippov D.A., Komarova A.S. 2021. Macrophyte diversity in rivers and streams of the Vologda Region and several other regions of Russia. *Biodiversity Data Journal*, 9: e76947. DOI: 10.3897/BDJ.9.e76947
- Piirainen M. 1994. Wartime studies on the flora in the Porajärvi – Paatene Area, Russian Karelia by the late Jorma Soveri. *Norrinia*, 5: 1–90.
- Seregin A.P. (ed.). 2025. Moscow Digital Herbarium: Electronic resource. Moscow State University. URL: <https://plant.depo.msu.ru/> (accessed on February 10, 2025).
- Uotila P., Kurtto A., Junikka L. 2003. New face of Atlas Florae Europaeae. *Bocconeia*, 16(2): 1107–1111.
- Verkhovzina A.V., Agafonov V.A., Ageeva A.M., Beshko N.Yu., Biryukov R.Yu., Bondareva V.V., Bykov N.I., Chernykh D.V., Chimitov D.G., Ebel A.L., Ebel T.V., Efremov A.N., Ershkova E.V., Esina I.G., Fateryga A.V., Fateryga V.V., Gaziev A.D., Glazunov V.A., Hoshimov H.R., Ibragimov A.J., Kapitonova O.A., Kazanovsky S.G., Kechaykin A.A., Khapugin A.A., Khapugina S.V., Khoreva M.G., Kipriyanova L.M., Kolesnikov R.A., Korobkov A.A., Kulagina M.A., Kuzmin I.V., Lapshina O.V., Lazkov G.A., Levashov A.N., Levykh A.Yu., Mallaliev M.M., Maltzev I.I., Mesterházy A., Mochalova O.A., Murtazaliev R.A., Ovchinnikova S.V., Philippov D.A., Plikina N.V., Pulatov S.O., Pyak A.I., Pyak E.A., Samoylova G.V., Senchugova M.A., Shmakov A.I., Silaeva T.B., Svirin S.A., Tatanov I.V., Tojibaev K.Sh., Troshkina V.I., Turginov O.T., Vasjukov V.M., Zhukova N.N., Zolotov D.V., Zykova E.Yu., Xue J., Krivenko D.A. 2024. Findings to the flora of Russia and adjacent countries: New national and regional vascular plant records, 5. *Botanica Pacifica. A journal of plant science and conservation*, 13(1): 67–92. DOI: 10.17581/bp.2024.13114

## References

- Belyaev K. 2010. Novyye mestonakhozhdeniya redkikh vidov sosudistyykh rasteniy Vologodskoy oblasti v okrestnostyakh derevni Korotetskaya (Kirillovskiy rayon) [New locations of rare species of vascular plants in the Vologda Region in the vicinity of the Korotetskaya village (Kirillovsky district)]. *In: Vestnik NSO. Ser. "Fiziko-matematicheskiye i yestestvennonauchnyye distsipliny"* [Bulletin of the NSO. Ser. "Physico-mathematical and natural science disciplines"]. Vol. 8. Vologda, Vologda State Pedagogical University: 23–27.
- Belyakov E.A., Garin E.V., Philippov D.A. 2024. Khvoshch kamyshkovyy (*Equisetum scirpoides* Michx.) [Dwarf Horsetail (*Equisetum scirpoides* Michx.)]. *In: Krasnaya kniga Tverskoy oblasti, 3-e izd.* [Red Data Book of the Tver Region, 3rd edit.]. Moscow, OOO "Strategiya EKO": 191.
- Bobrov A.A., Chemeris E.V., Philippov D.A. 2013. Materials on the flora of the Vologda Region. *Transactions of the Karelian Research Centre of the Russian Academy of Sciences*, 2: 39–45 (in Russian).
- Bobrov A.E. 1974. Equisetaceae L.C.Richard ex DC. *In: Flora yevropeyskoy chasti SSSR. T. 1* [Flora of the European part of the USSR. Vol. 1]. Leningrad, Publ. Nauka: 62–67.
- Buchina T. 2012. Serovodorodnyye istochniki v okrestnostyakh derevni Lukinskoye Alohinskogo sel'skogo poseleniya Kirillovskogo raiona [Hydrogen sulfide sources in the vicinity of Lukinskoe village, Alyoshinsky rural settlement, Kirillovsky district]. *In: Izvestiya Vologodskogo obshchestva izucheniya Severnogo kraja* [Izvestiya of Vologda Society for the Study of Severnyy kraj]. Vol. 19. Vologda, Drevnosti Severa: 92–94.
- Vorobyeva N.A. 2004. Flora okrestnostey sela Vognema Kirillovskogo raiona [Flora of the surroundings of the selo Vognema, Kirillovsky district]. *In: Molodyye issledovateli – regionu: Materialy Vserossiiskoi nauchnoi konferentsii studentov i aspirantov* [Young Researchers to the Region: Proceedings of the All-Russian Scientific Conference of Students and Postgraduates]. Vologda, Vologda State Technical University Press: 13–15.
- Vorotnikov V.P. 2017. Khvoshch kamyshkovyy – *Equisetum scirpoides* Michx. [Dwarf Horsetail – *Equisetum scirpoides* Michx.]. *In: Krasnaya kniga Nizhegorodskoy oblasti. T. 2: Sosudistyye*

- rasteniya, mokhovidnyye, vodorosli, lishayniki, griby. 2-e izd. [Red Data Book of Nizhny Novgorod Region. Vol. 2: Vascular plants, bryophytes, algae, lichens, fungi. 2nd edit.]. Kaliningrad, Izd. Dom "ROST-DOAFK": 39.
- Garin E.V. 2015. Vascular cryptogams of the flora of Yaroslavl Region. *Transactions of Papanin Institute for Biology of Inland Waters RAS*, 71(74): 48–59 (in Russian). DOI: 10.24411/0320-3557-2015-10004
- Goncharov N.F. 1927. Botanicheskaya ekskursiya v rayone Krasnogorsk. oz. Luzhsk. u. [Botanical excursion in the area of Krasnogorsk lake. Luga district]. *In: Trudy Leningradskogo Obshchestva Izucheniya Mestnogo Kraya* [Proceedings of the Leningrad Society for the Study of the Local Territory]. Vol. 1. Leningrad, LOISK: 55–62.
- Gubanov I.A., Kiseleva K.V., Novikov V.S., Tikhomirov V.N. 2002. Illyustrirovannyi opredelitel' rasteniy Sredney Rossii. T. 1. Paprotniki, khvoshchi, plauny, golosemennyye, pokrytosemennyye (odnodol'nyye) [Illustrated guide to plants of Central Russia. Vol. 1. Ferns, horsetails, club mosses, gymnosperms, angiosperms (monocots)]. Moscow, Tov-vo nauch. izd. KMK, 526 p.
- Doronina A.Ju. 2009. The new data of vascular plants distribution in the east of the Leningrad Region (Tikhvin and Podporozhye Districts). *Vestnik of Saint Petersburg University. Biology*, 2: 22–33 (in Russian).
- Efimov P.G., Konechnaya G.Yu. 2009. Novyye nakhodki redkikh vidov sosudistyykh rasteniy v karbonatnykh rayonakh severo-zapada yevropeyskoy chasti Rossii [New records of rare species of vascular plants in carbonate territories of the Northwest of European Russia]. *Pskovskiy regionologicheskii zhurnal*, 8: 52–62.
- Zhukova L.A. 2004. Otsenka ekologicheskoy valentnosti vidov osnovnykh ekologo-tsenoticheskikh grupp [Estimate of the ecological valency of species of the main ecological and cenotic groups]. *In: Vostochnoyevropeyskiye lesa: istoriya v golotsene i sovremennost'* [Eastern European Forests: History in the Holocene and Modernity]. Book 1. Moscow, Publ. Nauka: 256–270.
- Zhukova L.A., Dorogova Y.A., Turmuhametova N.V., Gavrilova M.N., Poljanskaja T.A. 2010. Ecological indicator values and methods of analysis of ecological diversity of plants. Yoshkar-Ola, Publ. Mari State University, 368 p. (in Russian).
- Zhukova N.N., Levashov A.N., Shabunov A.A. 2016. Otsenka biologicheskogo raznoobraziya ozera Gagar'yego i ego okrestnostey (Verkhovazhskiy raion) s tsel'yu organizatsii osobo okhranyayemoy prirodnoy territorii [Assessment of the biological diversity of Lake Gagarye and its environs (Verkhovazhsky District) in order to organize a specially protected natural area]. *In: Setevoye vzaimodeystviye uchrezhdeniy obrazovaniya Vologodskoy oblasti: napravleniya i rezul'taty yestestvennonauchnykh issledovaniy* [Network interaction of educational institutions of the Vologda Region: directions and results of natural science research]. Collection of articles. Vologda, Drevnosti Severa: 88–108.
- Zolotova O.A., Levashov A.N., Maksutova N.K., Skupinova E.A., Shabunov A.A. 2005. Zagadochnyy Sudskiy bor [Mysterious Sudskiy Bor]. *In: Kadui: Krayevedcheskiy al'manakh* [Kaduy: Almanac of Local Lore]. Vologda, VGPU, "Rus" Publ.: 308–342.
- Il'in M.M. 1934. Klass II. Khvoshcheobraznyye – Equisetales [Class II. Horsetails – Equisetales]. *In: Flora SSSR. T. 1* [Flora of the USSR. Vol. 1]. Leningrad, izd-vo AN SSSR: 100–112.
- Ispolatov E. 1905. O rastitel'nosti vostochnoy chasti Novgorodskoy gubernii [On the vegetation of the eastern part of the Novgorod province]. *Trudy Imperatorskogo Sankt-Peterburgskogo Obshchestva Estestvoispytateley. Otdelenie botaniki*, 34: 33–64.
- Kolmovskiy A.I. 1896. K flore Novgorodskoy gubernii [To the flora of the Novgorod province]. *Trudy Imperatorskogo Sankt-Peterburgskogo Obshchestva Estestvoispytateley. Otdelenie botaniki*, 26: 234–278.
- Kolmovskii A.I. 1898. Materialy k flore Kirillovskogo uезда Novgorodskoy gubernii [Materials for the flora of the Kirillovsky district of the Novgorod province]. *Trudy Imperatorskogo Sankt-Peterburgskogo Obshchestva Estestvoispytateley. Otdelenie botaniki*, 28(3): 223–269.
- Kravchenko A.V. 2007. A compendium of Karelian flora (vascular plants). Petrozavodsk, KarNTs RAN, 403 p. (in Russian).
- Kravchenko A.V., Maksimov A.I., Maksimova T.A., Fadeeva M.A. 2008. Some data on the flora of natura monuments in Vologda region. *Transactions of the Karelian Research Centre of the Russian Academy of Sciences*, 14: 32–42 (in Russian).
- Kravchenko A.V., Fadeeva M.A. 2013. New and rare vascular plant species in Vologda Region. *Botanicheskii zhurnal*, 98(11): 1441–1446 (in Russian).

- Red Data Book of Bryansk Region. 2016. 2<sup>nd</sup> edition. Bryansk, RIO BGU, 432 p. (in Russian).
- Red Data Book of the Vologda Region. 2004. Vol. 2. Plants and fungi. Vologda, VGPU & Rus' Publ., 359 p. (in Russian).
- Red Data Book of the Moscow City. 2022. 3<sup>rd</sup> edition. Moscow, 847 p. (in Russian).
- Red Data Book of the Kaluga Region. 2015. Vol. 1. Plants. Kaluga, OOO "Vash Dom", 536 p. (in Russian).
- Red Data Book of the Kirov Region: animals, plants, fungi. 2<sup>nd</sup> edition. 2014. Kirov, Kirovskaya obl. tipografiya, 336 p. (in Russian).
- Red Data Book of the Kostroma Region. 2019. 2<sup>nd</sup> edition. Kostroma, Kostromskoy gos. universitet, 431 p. (in Russian).
- Red Data Book of the Leningrad Region: Objects of the plant world. 2017. Saint Petersburg, Publ. IPF "Marafon", 840 p. (in Russian).
- Red Data Book of the Moscow Region (3<sup>rd</sup> edition). 2018. Moscow Region, PF "Verkhov'ye", 810 p. (in Russian).
- Red Data Book of Nizhny Novgorod Region. 2017. Vol. 2: Vascular plants, bryophytes, algae, lichens, fungi. 2<sup>nd</sup> edition. Kaliningrad, Izd. Dom "ROST-DOAFK", 304 p. (in Russian).
- Red Data Book of the Novgorod Region. 2015. Saint Petersburg, izd-vo "Diton", 480 p. (in Russian).
- Red Data Book of the Pskov Region. 2014. Pskov, OOO "Protsess", 544 p. (in Russian).
- Red Data Book of the Tver Region. 2024. 3<sup>rd</sup> edition. Moscow, OOO "Strategiya EKO", 600 p. (in Russian).
- Red Data Book of the Udmurt Republic: animals, plants, lichens, fungi. 2023. 3<sup>rd</sup> edition. Belgorod, KONSTANTA, 500 p. (in Russian).
- Red Data Book of the Chuvash Republic. 2019. Vol. 1. Part 1. Rare and endangered plants and fungi. 2<sup>nd</sup> edition. Cheboksary, Izd-vo "Buki Vedi", 332 p. (in Russian).
- Red Data Book of the Yaroslavl Region. 2015. Yaroslavl, Akademiya 76 publ., 470 p. (in Russian).
- Kuropatkin V.V., Konechnaya G.Yu., Efimov P.G., Doronina A.Yu. 2019. New data on the flora of vascular plants of Novgorod Region. *Botanicheskii Zhurnal*, 104(8): 1252–1268 (in Russian). DOI: 10.1134/S0006813619080040
- Kucherov I.B., Kutenkov S.A. 2014. Locations of protected species of vascular plants in the Vashkinsky District, Vologda Region. *Phytodiversity of Eastern Europe*, 8(2): 76–89 (in Russian).
- Lazareva N.S., Polevova S.V., Leunova V.M. 2016. The spore morphology and ultrasculpture of horsetails, *Equisetum*. *Bulletin of Moscow Society of Naturalists, Biological Series*, 121(5): 37–47 (in Russian).
- Levashov A.N. 2004a. Khvoshch kamyshkovyy – *Equisetum scirpoides* Michx. [Dwarf Horsetail – *Equisetum scirpoides* Michx.]. In: Red Data Book of the Vologda Region. Vol. 2. Plants and fungi]. Vologda, VGPU & Rus' Publ.: 31.
- Levashov A.N. 2004b. Khvoshch pestryy (Kh. izmenchivyy) – *Equisetum variegatum* Schleich. ex Web. et Mohr. [Variegated Horsetail – *Equisetum variegatum* Schleich. ex Web. et Mohr.]. In: Red Data Book of the Vologda Region. Vol. 2. Plants and fungi]. Vologda, VGPU & Rus' Publ.: 32.
- Levashov A.N., Zhukova N.N. 2016. Evtrofnyye napornogo gruntovogo pitaniya bolota Verkhovazhskogo rayona kak mesta lokalizatsii populyatsiy redkikh rasteniy [Eutrophic spring fen of the Verkhovazhsky district as places of localization of populations of rare plants]. In: Setevoye vzaimodeystviye uchrezhdeniy obrazovaniya Vologodskoy oblasti: napravleniya i rezul'taty yestestvennonauchnykh issledovaniy [Network interaction of educational institutions of the Vologda Region: directions and results of natural science research]. Collection of articles. Vologda, Drevnosti Severa: 44–50.
- Levashov A.N., Zhukova N.N., Komarova A.S., Philippov D.A. 2023a. New records of rare and protected vascular plants in the Vologda part of the Vaga River basin (materials of 2020 and 2022). *Diversity of plant world*, 2(17): 59–83 (in Russian). DOI: 10.22281/2686-9713-2023-2-59-83
- Levashov A.N., Zhukova N.N., Romanovskiy A.Yu., Komarova A.S., Philippov D.A. 2019. New records of rare and protected vascular plants in the Vologda part of the Vaga River basin. *Phytodiversity of Eastern Europe*, 13(3): 253–275 (in Russian). DOI: 10.24411/2072-8816-2019-10052
- Levashov A.N., Romanovskiy A.Yu. 2014. Flora i rastitel'nost' doliny reki Mologi i primykayushchikh uchastkov vodorazdela [Flora and vegetation of the Mologa River valley and adjacent sections of the watershed]. In: Ustyuzhna: Krayevedcheskiy al'manakh [Ustyuzhna: Almanac of Local Lore]. Vol. 8. Vologda, Vologda State Pedagogical Univ. Publ.: 373–422.
- Levashov A.N., Romanovskiy A.Yu., Zhukova N.N., Andreeva S.N., Philippov D.A. 2024. New records of protected species of Pteridophyta in the Vologda Region, Russia, over the last 20 years. *Diversity of plant world*, 4(23): 4–26 (in Russian). DOI: 10.22281/2686-9713-2024-4-4-26
- Levashov A.N., Romanovskiy A.Yu., Philippov D.A. 2023b. New records of rare and protected vascular

- plants in the Vologda part of the Kubena River basin. *Phytodiversity of Eastern Europe*, 17(1): 35–68 (in Russian). DOI: 10.24412/2072-8816-2023-17-1-35-68
- Levashov A.N., Romanovskiy A.Yu., Philippov D.A. 2023в. New records of rare and protected vascular plants of the Sukhona River Basin (upper and middle part). *Phytodiversity of Eastern Europe*, 17(4): 126–156 (in Russian). DOI: 10.24412/2072-8816-2023-17-4-126-156
- Levashov A.N., Philippov D.A. 2020. *Ophioglossum vulgatum* (Polypodiopsida, Ophioglossaceae) in the Vologda Region, Russia. *Phytodiversity of Eastern Europe*, 14(4): 524–544 (in Russian). DOI: 10.24411/2072-8816-2020-10086
- Leostrin A.V. 2019. Flora basseyna reki Kostroma [Flora of the Kostroma River basin]. Dis. ... cand. biol. sciences. Saint Petersburg, 320 p. (in Russian).
- Leostrin A.V., Efimova A.A., Konechnaya G.Yu., Philippov D.A., Mel'nikov D.G. 2018. Additions to the flora of European Russia. *Transactions of the Karelian Research Centre of the Russian Academy of Sciences*, 8: 15–25 (in Russian). DOI: 10.17076/bg741
- Leostrin A.V., Efimova A.A., Nesterova S.A. 2016. New and rare species of the native flora of Kostroma Province. *Bulletin of Moscow Society of Naturalists, Biological Series*, 121(6): 69–72 (in Russian).
- Mayevsky P.F. 2014. Flora sredney polosy evropeyskoy chasti Rossii [Flora of the middle zone of the European part of Russia]. 11th edition. Moscow, KMK Scientific Press Ltd., 635 p.
- Miniaev N.A. 1969. Gipoarkticheskiye (arkto-boreal'nyye) elementy vo flore severo-zapada yevropeyskoy chasti SSSR [Hypoarctic (arcto-boreal) elements in the flora of the northwest of the European part of the USSR]. In: *Arealy rasteniy flory SSSR [Ranges of plants of the flora of the USSR]*. Vol. 2. Leningrad, Izd-vo Leningr. un-ta: 34–46.
- Nemtseva S.F., Nemtseva N.D. 1987. Sosudistyye rasteniya Darvinskogo zapovednika (operativno-informatsionnyy material) [Vascular plants of the Darwin Reserve (operational information material)]. Moscow, VINITI, 52 p.
- Notov A.A. 2005. Materialy k flore Tverskoy oblasti. Chast' 1: Vysshiye rasteniya. 4-ya versiya [Materials on the flora of Tver Region. Part 1: Higher plants. 4th version]. Tver, GERS, 214 p.
- Orlova N.I. 1990. The scheme of floristic subdivision of the Vologda Region. *Botanicheskii Zhurnal*, 75(9): 1270–1277 (in Russian).
- Orlova N.I. 1993. Konspekt flory Vologodskoi oblasti. Vysshiye rasteniya [Checklist of flora of the Vologda Region. Higher plants]. *Trudy Sankt-Peterburgskogo obshchestva estestvoispytatelei [Proceedings of Saint Petersburg Society Naturalists]*, 77(3): 1–262.
- Orlova N.I., Sergienko V.G. 1999. On the flora of marlbank outcrops of the Sukhona River (Vologda Region). *Botanicheskii Zhurnal*, 84(9): 58–64 (in Russian).
- Papchenkov V.G., Borisova M.A., Lisitzina L.I., Tremasova N.A. 2007. Additions and corrections to the Flora... of Mayevsky (2006) for Yaroslavl province. *Bulletin of Moscow Society of Naturalists. Biological series*, 112(6): 65–66 (in Russian).
- Papchenkov V.G., Kozlovskaja O.I. 2001. The floristic records in Vologda region. *Botanicheskii Zhurnal*, 86(7): 122–124 (in Russian).
- Papchenkov V.G., Kozlovskaja O.I. 2002. Flora vodokhranilishch [Flora of reservoirs]. In: *Sovremennoye sostoyaniye ekosistemy Sheksninskogo vodokhranilishcha [Current state of the ecosystem of the Sheksninskoe Reservoir]*. Yaroslavl, Yaroslavl State Technical Univ. Publ.: 181–197, 355–365.
- Perfiljev I.A. 1911. Materialy k flore Vologodskoy gubernii (Kadnikovskiy uezd) [Materials for the flora of the Kadnikov county, Vologda province]. Vologda, Tipografiya Tovarischestva "Znamenskiy i Tsvetov" Publ., 43 p.
- Perfiljev I.A. 1919. Novyye i redkiye rasteniya Vologodskoy gubernii [New and rare plants of the Vologda province]. *Zhurnal Russkogo Botanicheskogo obshchestva pri Akademii Nauk*, 4(1–4): 168–171.
- Perfiljev I.A. 1934. Flora Severnogo kraya. Chast' I [Flora of Severniy kray. Part I]. Arkhangelsk, Publ. Sevkraygiz, 160 p.
- Perfiljev I., Shiryayev G. 1914. Rastitel'nost' okrestnostey g. Vologdy. Materialy k flore okrestnostey g. Vologdy [The vegetation of the environs of the Vologda City. Materials for the flora of the environs of the Vologda City]. Kharkov, Tipo-Litografiya M. Sergeyeva i K. Gal'chenka, 100 p.
- Romanovskiy A.Yu. 2016. Kratkoye opisaniye rezul'tatov floristicheskikh issledovaniy 2015 goda [Brief description of the results of floristic research in 2015]. In: *Biologicheskiye resursy: izucheniye, ispol'zovaniye, okhrana: materialy Mezhhregional'noy nauchno-prakticheskoy konferentsii (Vologda, 26–27 fevralya 2016 g.) [Biological resources: study, use, protection: materials of the Interregional Scientific and Practical Conference (Vologda, February 26–27, 2016)]*. Vologda, Vologda State Univ.

Publ.: 96–104.

- Samsonova L.I. 1959. Flora tsvetkovykh i sosudistykh sporovykh rasteniy Darvinskogo zapovednika [Flora of flowering and vascular spore plants of the Darvinskiy Reserve]. *In: Trudy Darvinskogo gosudarstvennogo zapovednika [Proceedings of the Darvinskiy State Reserve]. Vol. 5. Vologda, Vologodskoe knizhnoe izd-vo: 5–112.*
- Simachev V.I. 2000. *Equisetum scirpoides* Michx. (Equisetaceae). *In: Red Data Book of Nature of the Leningrad Region. Vol. 2. Plants and Fungi. Saint Petersburg, Mir i Sem'ya: 46–47.*
- Skvortsov V.E. 2008. Rod *Equisetum* L. v rossiiskoy i mirovoy flore. Morfologiya, ekologiya, taksonomiya [The genus *Equisetum* L. in the Russian and world flora. Morphology, ecology, taxonomy]. Abstract. dis ... cand. biol. sciences. Moscow, 22 p.
- Snyatkov A., Shiryajev G., Perfiljev I. 1913. Opredelitel' rasteniy lesnoy polosy severo-vostoka Yevropeyskoy Rossii. Gub. Vologodskaya, Vyatskaya, Kostromskaya, Permskaya (krome stepi), Yaroslavskaya, yug Arkhangel'skoy i sev. Ural [Key of plants of the forest belt of the north-east of European Russia. Vologda, Vyatka, Kostroma, Perm (except steppe), Yaroslavl, southern Arkhangelsk and northern Ural provinces]. Vologda, Tip. P.A. Tsvetova, 208 p.
- Suslova T.A., Antonova V.I. 1993. Redkiye rasteniya Vologodskoy oblasti [Rare plants of the Vologda Region]. *In: Osobo okhranyayemye prirodnyye territorii, rasteniya i zhivotnyye Vologodskoy oblasti [Specially protected natural territories, plants and animals of the Vologda region]. Vologda, Poligrafist: 180–193, 214–229.*
- Suslova T.A., Levashov A.N., Czhabadze A.B. 2020. Flora Totemskogo rayona [Flora of the Totemskiy district]. *In: Totemskiy kray. Sbornik krayevedcheskikh materialov. Tom 1. Priroda, istoriya, kul'tura [Totemskiy krai. Collection of local history materials. Vol. 1. Nature, history, culture]. Vologda, Totma, Rodniki, Intellect budushego: 75–91.*
- Suslova T.A., Palanov A.V. 2004. Srednekubenskiy "oasis" redkikh vidov [Middle Kubena River "oasis" of rare species]. *In: Kharovsk: Krayevedcheskiy al'manakh [Kharovsk: Almanac of Local Lore]. Vologda, VGPU, "Rus" Publ.: 399–414.*
- Suslova T.A., Czhabadze A.B. 2008. Redkiye rasteniya Vozhegodskogo raiona v proshlom i nastoyashchem [Rare plants of the Vozhegodsky District in the past and present]. *In: Vozhega: Krayevedcheskiy al'manakh [Vozhega: Almanac of Local Lore]. Vol. 2. Vologda, Vologda State Pedagogical Univ. Publ.: 181–202.*
- Suslova T.A., Czhabadze A.B., Philippov D.A., Shiryayeva O.S., Levashov A.N. 2013. A second edition of the Red Data Book of the Vologda Region: revisions in the lists of protected and biological control required species of plants and fungi. *Phytodiversity of Eastern Europe*, 7(3): 93–104 (in Russian). DOI: 10.24411/2072-8816-2013-10022
- Suslova T.A., Shvedchikova N.K., Vakhrameeva M.G., Palanov A.V., Levashov A.N., Berezina N.A., Afanasyeva N.B. 2004. Sosudistyye rasteniya national'nogo parka "Russkiy Sever" (Annotirovannyi spisok vidov) [Vascular plants of the National Park "Russkiy Sever" (Annotated list of species)]. Moscow, Komissiya po sokhraneniyu bioraznoobraziya, IPEE RAN, 64 p.
- Tarasova E.M. 2007. Flora Vyatskogo kraja. Chast' 1. Sosudistyye rasteniya [Flora of the Vyatka krai. Part 1. Vascular plants]. Kirov, Publ. Kirovskaya obl. tipografiya, 293 p.
- Fedchenko B.A., Bobrov E.G. 1927. Flora Cherepovetskoj gubernii. Vyp. I [Flora of Cherepovets province. Vol. I]. Cherepovets, Cherepovetskoe Gubernskoe Byuro Kraevedeniya, 59 p.
- Philippov D.A. 2010. Rastitel'nyy pokrov, pochvy i zhivotnyy mir Vologodskoy oblasti (retrospektivnyy bibliograficheskiy ukazatel') [Plants, soils and animals of the Vologda Region (retrospective bibliographical index)]. Vologda, izd-vo "Sad-Ogorod", 217 p.
- Philippov D.A. 2015. V.G. Papchenkov's contribution to the knowledge of Vologda Region vegetation cover. *Transactions of Papanin Institute for Biology of Inland Waters RAS*, 71(74): 23–40 (in Russian). DOI: 10.24411/0320-3557-2015-10002
- Philippov D.A. 2021. Botanicheskoe opisanie proektiruemy okhranyaemoy prirodnoy territorii "Chudin Val" (Vologodskaya oblast') [Botanical description of the projected protected natural area "Chudin Val" (Vologda Region)]. *In: Issledovaniya Russkogo Severa: Materialy V Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii (19–20 dekabrya 2020 g.) [Research of the Russian North: Proceedings of the V All-Russian Scientific and Practical Conference (December 19–20, 2020)]. Vologda, VOUNB: 40–44.*
- Philippov D.A. 2023. Struktura i sistemnaya organizatsiya gidrobiotsenozov bolot [Structure and systemic organization of hydrobiocenoses of mires]. Dis. ... doct. biol. sciences. Borok, 589 p.

- Tzvelev N.N. 2005. Kratkiy konspekt sosudistyykh sporovykh rasteniy Vostochnoy Yevropy [Brief conspectus of vascular spore plants of Eastern Europe]. *Novosti sistematiki vysshikh rastenii*, 37: 7–32.
- Tsyganov D.N. 1983. Fitoindikatsiya ekologicheskikh rezhimov v podzone khvoynno-shirokolistvennykh lesov [Phytoindication of ecological regimes in the subzone of coniferous-deciduous forests]. Moscow, Publ. Nauka, 197 p.
- Czhobadze A.B., Philippov D.A. 2013. *Lycopodiella inundata* and *Selaginella selaginoides* in the Vologda Region. *Botanicheskii Zhurnal*, 98(4): 515–532 (in Russian). DOI: 10.1134/S1234567813040101
- Czhobadze A.B., Philippov D.A., Levashov A.N. 2014. Vascular plants of Vologda part of Andomskaya Height. *Phytodiversity of Eastern Europe*, 8(1): 20–42 (in Russian). DOI: 10.24411/2072-8816-2014-10002
- Shennikov A.P. 1914. K flore Vologodskoy gubernii [To the flora of the Vologda province]. Saint Petersburg, Tip. "Pechatnyy Trud", 183 p.
- Schmidt V.M. 2005. Flora Arkhangel'skoy oblasti [Flora of the Arkhangelsk Region]. Saint Petersburg, Publ. St.-Petersburg University, 345 p.
- Bánki O., Roskov Y., Döring M. et al. 2024. Catalogue of Life (Annual Checklist 2024). Catalogue of Life. Amsterdam, Netherlands. URL: <https://doi.org/10.48580/dg9ld>
- Didukh Ya.P. 2011. The ecological scales for the species of Ukrainian flora and their use in synphytoindication. Kyiv, Phytosociocentre, 176 p.
- Ellenberg H., Weber H.E., Dull R., Wirth V., Werner W., Paulißen D. 1991. Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa [Indicator Values of Plants in Central Europe]. *Scripta Geobotanica*, 18: 1–248 (in German).
- Equisetum scirpoides* Michx. 2025. GBIF – Global Biodiversity Information Facility. URL: <https://www.gbif.org/species/2687948> (accessed on February 18, 2025).
- Equisetum variegatum* Schleich. ex F.Weber & D.Mohr. 2025. GBIF – Global Biodiversity Information Facility. URL: <https://www.gbif.org/species/2687920> (accessed on February 18, 2025).
- Hill M.O., Mountford J.O., Roy D.B., Bunce R.G.H. 1999. Ellenberg's indicator values for British plants. ECOFACT. Vol. 2: Technical Annex. Huntingdon, Institute of Terrestrial Ecology, 46 p. URL: <http://nora.nerc.ac.uk/64111/1/ECOFACT2a.pdf> (accessed on February 20, 2025).
- Ivanitzky N.A. 1890. Verzeichnis der im Gouvernements Wologda wildwachsenden Pflanzen [List of wild plants in the Vologda Governorate]. [*Engler's*] *Botanische Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie*. 11(4): 339–346 (in German).
- Lahti T. 2010. AFEEditor2010. Botanical Museum, Finnish Museum of Natural History, University of Helsinki. URL: <https://archive.org/details/Afeeditor2010>
- Landolt E. 1977. Okologische Zeigerwerte zur Schweizer Flora [Ecological indicator value for the Swiss flora]. *Veroff. Geobot. Inst. ETH. Zurich*, 64: 1–208 (in German).
- Philippov D.A., Komarova A.S. 2021. Macrophyte diversity in rivers and streams of the Vologda Region and several other regions of Russia. *Biodiversity Data Journal*, 9: e76947. DOI: 10.3897/BDJ.9.e76947
- Piirainen M. 1994. Wartime studies on the flora in the Porajärvi – Paatene Area, Russian Karelia by the late Jorma Soveri. *Norrinia*, 5: 1–90.
- Seregin A.P. (ed.). 2025. Moscow Digital Herbarium: Electronic resource. Moscow State University. URL: <https://plant.depo.msu.ru/> (accessed on February 10, 2025).
- Uotila P., Kurtto A., Junikka L. 2003. New face of Atlas Florae Europaeae. *Bocconea*, 16(2): 1107–1111.
- Verkhovzina A.V., Agafonov V.A., Ageeva A.M., Beshko N.Yu., Biryukov R.Yu., Bondareva V.V., Bykov N.I., Chernykh D.V., Chimitov D.G., Ebel A.L., Ebel T.V., Efremov A.N., Ershkova E.V., Esina I.G., Fateryga A.V., Fateryga V.V., Gaziev A.D., Glazunov V.A., Hoshimov H.R., Ibragimov A.J., Kapitonova O.A., Kazanovsky S.G., Kechaykin A.A., Khapugin A.A., Khapugina S.V., Khoreva M.G., Kipriyanova L.M., Kolesnikov R.A., Korobkov A.A., Kulagina M.A., Kuzmin I.V., Lapshina O.V., Lazkov G.A., Levashov A.N., Levykh A.Yu., Mallaliev M.M., Maltzev I.I., Mesterházy A., Mochalova O.A., Murtazaliev R.A., Ovchinnikova S.V., Philippov D.A., Plikina N.V., Pulatov S.O., Pyak A.I., Pyak E.A., Samoylova G.V., Senchugova M.A., Shmakov A.I., Silaeva T.B., Svirin S.A., Tatanov I.V., Tojibaev K.Sh., Troshkina V.I., Turginov O.T., Vasjukov V.M., Zhukova N.N., Zolotov D.V., Zykova E.Yu., Xue J., Krivenko D.A. 2024. Findings to the flora of Russia and adjacent countries: New national and regional vascular plant records, 5. *Botanica Pacifica. A journal of plant science and conservation*, 13(1): 67–92. DOI: 10.17581/bp.2024.13114

**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

**Филиппов Дмитрий Андреевич**, доктор биологических наук, ведущий научный сотрудник, Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина Российской академии наук, п. Борок, Ярославская обл., Россия; старший научный сотрудник, Ботанический сад Уральского отделения Российской академии наук, г. Екатеринбург, Россия

**Левашов Андрей Николаевич**, методист по естественно-научному направлению, Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования «Центр творчества», г. Вологда, Россия

**Романовский Александр Юрьевич**, независимый исследователь, г. Вологда, Россия

**Жукова Надежда Николаевна**, учитель биологии и химии, заслуженный учитель Российской Федерации, Нижнекулойская средняя школа, д. Урусовская, Вологодская обл., Россия

**Бобров Юрий Александрович**, кандидат биологических наук, доцент, заведующий кафедрой экологии и геологии института естественных наук, Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина, г. Сыктывкар, Россия

## INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

**Dmitriy A. Philippov**, Doctor of Biological Sciences, Leading Researcher, Papanin Institute for Biology of Inland Waters Russian Academy of Sciences, Borok, Yaroslavl Region, Russia; Senior Researcher, Botanical Garden of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Yekaterinburg, Russia  
ORCID: 0000-0003-3075-1959

**Andrey N. Levashov**, Methodologist in the Natural Sciences, Institution of Additional Education "Center of Creativity", Vologda, Russia  
ORCID: 0009-0004-1874-4726

**Aleksandr Yu. Romanovskiy**, Independent Researcher, Vologda, Russia

**Nadezhda N. Zhukova**, Teacher of Biology and Chemistry, Honored Teacher of the Russian Federation, Nizhnekuloykaya Secondary School, Urusovskaya, Vologda Region, Russia

**Yuriy A. Bobroff**, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Ecology and Geology, Institute of Natural Sciences, Pitirim Sorokin Syktyvkar State University, Syktyvkar, Russia  
ORCID: 0000-0002-2709-7004

УДК 502.753(470.325)  
DOI 10.52575/2712-9047-2025-7-1-40-48

## Новое местонахождение *Daphne sophia* Kalen. в Красногвардейском районе Белгородской области (Россия)

А.В. Гусев, Е.И. Гусева

Государственный природный заповедник «Белогорье»,  
Россия, 309342, Белгородская обл., пгт. Борисовка, пер. Монастырский, 3  
E-mail: avgusev610@mail.ru

Поступила в редакцию 06.02.2025; поступила после рецензирования 13.02.2025;  
принята к публикации 18.02.2025

**Аннотация.** Волчегодник Софии (*Daphne sophia* Kalen.) – реликтовое растение, эндемик верховьев бассейна Северского Донца. Вид внесён в Европейский Красный список, Красный список Международного союза охраны природы, в Красные книги Российской Федерации и Белгородской области с категорией 1 – «вид, находящийся под угрозой исчезновения». На территории Белгородской области сохранилось 13 местонахождений. В результате флористических исследований природного комплекса, расположенного по правобережью р. Валуй (левый приток р. Оскол) в окрестностях с. Валуйчик Красногвардейского района, в 2024 году подтверждено новое место произрастания *D. sophia*, а также выявлены 2 вида (*Iris aphylla* L., *Cephalanthera rubra* (L.) L.C. Rich.), охраняемые на федеральном уровне, 7 (*Adonis vernalis* L., *Anemone sylvestris* L., *Neottia nidus-avis* (L.) L.C. Rich., *Epipactis helleborine* (L.) Crantz, *Polygala sibirica* L., *Linum ucranicum* Czern., *Carex humilis* Leyss.) – на региональном, а также 5 видов, требующие повышенных мер охраны в Белгородской области, и 5 – включённые в международные соглашения по охране растительных видов.

**Ключевые слова:** волчегодник Софии, природные территории, редкие виды, реликтовые виды, Красная книга

**Для цитирования:** Гусев А.В., Гусева Е.И. 2025. Новое местонахождение *Daphne sophia* Kalen. в Красногвардейском районе Белгородской области (Россия). *Полевой журнал биолога*, 7(1): 40–48. DOI: 10.52575/2712-9047-2025-7-1-40-48

---

## New Location of *Daphne sophia* Kalen. in the Krasnogvardeisky District of the Belgorod Region (Russia)

Alexander V. Gusev, Elena I. Guseva

Belogorye State Nature Reserve,  
3 Monastyrsky Lane, Borisovka settl., Belgorod Region 309342 Russia  
E-mail: avgusev610@mail.ru

Received February 6, 2025; Revised February 13, 2025; Accepted February 18, 2025

**Abstract.** Sophia's wolfberry (*Daphne sophia* Kalen.) is a relict plant endemic to the upper reaches of the Seversky Donets basin. The species is included in the European Red List, the Red List of the International Union for Conservation of Nature (IUCN), and the Red Data Books of the Russian Federation and the Belgorod Region with category 1 – "endangered species". In the Belgorod Region, there are 13 localities where this plant can be found. The floristic studies of the natural site located along the right bank of the Valuy River (left tributary of the Oskol River) in the vicinity of Valuychik village, Krasnogvardeisky District, Belgorod Region, allowed us to confirm a new habitat for *D. sophia* in 2024, to find two species protected at the federal level (*Iris aphylla* L., *Cephalanthera rubra* (L.) L.C. Rich.), seven ones protected at

© Гусев А.В., Гусева Е.И., 2025

the regional level (*Adonis vernalis* L., *Anemone sylvestris* L., *Neottia nidus-avis* (L.) L.C. Rich., *Epipactis helleborine* (L.) Crantz, *Polygala sibirica* L., *Linum ucranicum* Czern., *Carex humilis* Leyss.), as well as five species requiring increased protection measures in the Belgorod Region, and five ones included in international agreements on the protection of plant species.

**Keywords:** Sofia wolfberry forest, natural areas, rare species, relict species, Red Data Book

**For citation:** Gusev A.V., Guseva E.I. 2025. New Location of *Daphne sophia* Kalen. in the Krasnogvardeisky District of the Belgorod Region (Russia). *Field Biologist Journal*, 7(1): 40–48. DOI: 10.52575/2712-9047-2025-7-1-40-48

---

## Введение

Волчегодник (волчник) Софии (*Daphne sophia* Kalen.) – реликтовое растение, эндемик верховьев бассейна Северского Донца. Вид внесён в Европейский Красный список [Bilz et al., 2011], Красный список Международного союза охраны природы (МСОП) [Melnyk, 2011], в Красные книги Российской Федерации [2024] и Белгородской области [2019] с категорией 1 – «вид, находящийся под угрозой исчезновения». На территории Белгородской области известен из Белгородского, Валуйского, Волоконовского, Красногвардейского, Новооскольского, Ровеньского, Чернянского и Шебекинского районов. Сохранилось 13 местонахождений [Бережная, Бережной, 2017; Красная книга..., 2019; Гусев, Гусева, 2024; Красная книга..., 2024].

В Красногвардейском районе произрастание волчегодника ранее было отмечено в окрестностях с. Самарино [Бережная, Бережной, 2017; Красная книга..., 2019]. Местонахождение было обнаружено Б.А. Келлером 28.05.1916 [Келлер, 1927] – на крутом берегу р. Палатовки (левый приток р. Валуй), в окрестностях х. Самарино, в горном сосняке, *D. sophia* в большом количестве встречался в нескольких местах в балках. В 1925 году Т.И. Попов отмечал хорошее состояние ценопопуляции [Попов, 1938]. В 1926 году Г.Э. Гроссет констатировал полное исчезновение волчегодника в данном локалитете [Гроссет, 1927]. По наблюдениям А.В. Бережного 27.08.1980 [Бережная, Бережной, 2017], балочные и долинные склоны вдоль р. Палатовки в результате сильного антропогенного воздействия (перевыпаса) представляли собой сплошную цепь меловых обнажений. Сосновые боры и волчегодник не сохранились.

Нами окрестности с. Самарино обследовались 27.04.2011, 15.03.2014, 30.05.2014, 31.05.2014, 06.08.2024, *D. sophia* не был найден [Гусев, Гусева, 2024].

Цель данной работы – описание нового места произрастания *D. sophia* в Красногвардейском районе Белгородской области.

## Материал и методы исследования

Основываясь на устном сообщении и фотоматериалах Елены Петровны Юнаковской, жительницы с. Валуйчик, о нахождении ею несколько лет назад волчегодника Софии в лесном урочище I Мандровское (Первое Мандровское), мы обследовали этот природный комплекс 20.04.2024 с целью подтверждения произрастания данного вида.

Исследования проводили по правобережью р. Валуй (левый приток р. Оскол) в Красногвардейском районе Белгородской области на южной окраине с. Валуйчик (бывший населённый пункт Ланино). Обследовалась южная опушка лесного урочища I Мандровское (ОКУ «Красногвардейское лесничество»).

С целью выявления летней флоры в ближайшем окружении популяции волчегодника Софии повторно его место произрастания обследовалось авторами статьи 06.08.2024.

Территорию обследовали маршрутно-флористическим методом [Неверов, 2002]. Приуроченность популяции к элементам речной долины (право- и левобережье), экспозицию долинного склона с волчегодником определяли, пользуясь картами и компасом. Высоту над

уровнем моря (н. у. м.) мест локализации популяции волчегодника определяли с помощью прибора GPS-навигатор Garmin GPSMAP 64. Отмечали экологические особенности места произрастания волчегодника, влияние абиотических факторов на состояние популяции. Биоценотическую приуроченность популяции волчегодника определяли по типу растительного сообщества. Выполняли флористические исследования биоценоза с волчегодником [Неверов, 2002]. Фиксировали наличие цветения. В процессе полевых работ был собран гербарный материал, сделаны фотографии ландшафта – места произрастания волчегодника Софии и других охраняемых видов сосудистых растений. Названия видов приведены по сводке «Флора средней полосы европейской части России» [Маевский, 2014].

### Результаты исследований

Исследования показали следующее. Небольшая популяция *D. sophia* располагается на южной окраине с. Валуйчик за сельским кладбищем на меловом гребне юго-восточной экспозиции крутизной 5–7° (50°22'04"N 38°14'26"E) (рис. 1, 2, 3). Ближайшее место произрастания волчегодника находится на расстоянии 4–5 км юго-западнее – на территории Валуйского района на холмах у д. Макеевка [Гусев, Гусева, 2024].

В прошлом открытые степные склоны в настоящее время зарастают лесом. По гребню снизу вверх проходят две лесные тропинки (в виде ложбин) на расстоянии 3 м друг от друга. По ложбинам (тропинкам) и между ними метрах в десяти от края опушки вверх по склону под пологом отдельных деревьев дуба черешчатого (*Quercus robur* L.) в сообществе лесных кустарников (орешника обыкновенного (*Corylus avellana* L.), бересклета бородавчатого (*Euonymus verrucosa* Scop.), свидины кроваво-красной (*Cornus sanguinea* L.)) растёт *D. sophia*. Популяция из 229 побегов располагается на площади не более 50 м<sup>2</sup> в интервале высот – 148–156 м н. у. м. Большинство многолетних побегов имеют высоту 80–100 см., единичные старовозрастные экземпляры достигают 125, 150 см. Диаметр старого побега у земли 1,3 см. В цветущем состоянии нами отмечено два побега. На одном 3 соцветия, на втором побеге 5 соцветий. В соцветиях по 4, 5, 7 цветков. *D. sophia* размножается вегетативно корневищными отпрысками, имеется подрост 3–5 см высотой.

По устному сообщению Е.П. Юнаковской, «кустарник с белыми цветками» был обнаружен ею несколько лет назад. С 2019 года она ежегодно наблюдала за состоянием популяции. По её наблюдениям, в последние годы местное население перестало пользоваться лесными тропинками, вытаптывание поросли, обламывание побегов *D. sophia* прекратилось, численность популяции стала увеличиваться.

В результате обследования места произрастания волчегодника Софии в августе 2024 года, кроме выше названных растений, под пологом лесных видов, образующих опушку и дубраву, нами отмечены: клён остролистный (*Acer platanoides* L.), вяз гладкий (*Ulmus laevis* Pallas), груша дикая (*Pyrus pyraster* Burgsd.), липа мелколистная (*Tilia cordata* Mill.), калина обыкновенная (*Viburnum opulus* L.), черёмуха обыкновенная (*Padus avium* Mill.), клён равнинный (*Acer campestre* L.), клён татарский (*A. tataricum* L.), костяника (*Rubus saxatilis* L.), астрагал солодколистный (*Astragalus glycyphyllos* L.), гнездовка настоящая (*Neottia nidus-avis* (L.) L.C. Rich.), дремлик широколистный (*Epipactis helleborine* (L.) Crantz), звездчатка жёстколистная (*Stellaria holostea* L.), колокольчик крапиволистный (*Campanula trachelium* L.), коротконожка лесная (*Brachypodium sylvaticum* (Huds.) Beauv.), купена многоцветковая (*Polygonatum multiflorum* (L.) All.), ландыш майский (*Convallaria majalis* L.), медуница тёмная (*Pulmonaria obscura* Dumort.), мятлик дубравный (*Poa nemoralis* L.), норичник шишковатый (*Scrophularia nodosa* L.), осока колючковатая (*Carex muricata* L.), осока корневищная (*C. rhizina* Blytt ex Lindbl.), осока пальчатая (*C. digitata* L.), орляк обыкновенный (*Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn s. l.), пролеска сибирская (*Scilla siberica* Haw.), пыльцеголовник красный (*Cephalanthera rubra* (L.) L.C. Rich.), фиалка удивительная (*Viola mirabilis* L.), фиалка душистая (*V. odorata* L.), фиалка приятная (*V. suavis* Bieb.), фиалка холмовая (*V. collina* Bess.), чина лесная (*Lathyrus sylvestris* L.) и др.

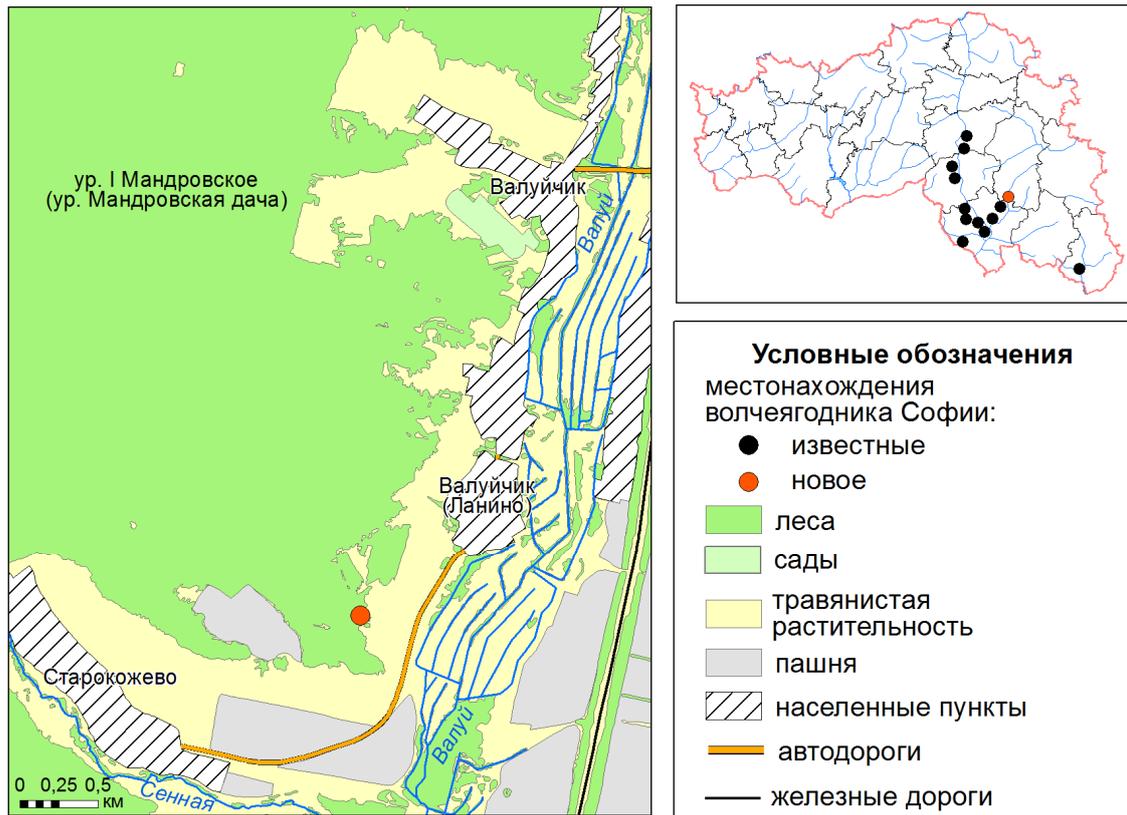


Рис. 1. Местонахождение *Daphne sophia* Kalen. в окрестностях с. Валуйчик Красногвардейского района Белгородской области  
Fig. 1. Location of *Daphne sophia* Kalen. in the vicinity of the village of Valuychik, Krasnogvardeysky District, Belgorod Region



Рис. 2. Общий вид места произрастания *Daphne sophia* Kalen. – склон юго-восточной экспозиции в долине р. Валуй, зарастающая опушка (слева) нагорной дубравы, Кушечкин яр (06.08.2024, окр. с. Валуйчик, Красногвардейский район, Белгородская область) (фото Е.И. Гусевой)  
Fig. 2. General view of the habitat of *Daphne sophia* Kalen. – a valley slope of south-eastern exposure in the valley of the Valuy River, an overgrown edge (on the left) of an upland oak grove, Kushchekhin Yar (August 6, 2024, near the Valuychik village, Krasnogvardeysky District, Belgorod Region) (photo by E.I. Guseva)



Рис. 3. *Daphne sophia* Kalen. на опушке нагорной дубравы урочища I Мандровское (06.08.2024, окр. с. Валуйчик, Красногвардейский район, Белгородская область) (фото Е.И. Гусевой)

Fig. 3. *Daphne sophia* Kalen. on the edge of the upland oak grove of the I Mandrovskoye tract (August 6, 2024, near the Valuychik village, Krasnogvardeisky District, Belgorod Region) (photo by E.I. Guseva)

Видовой состав опушки включает и степные виды: боярышник обыкновенный (*Crataegus rhipidophylla* Gand.), жёстер слабительный (*Rhamnus cathartica* L.), дрок красильный (*Genista tinctoria* L.), ежа сборная (*Dactylis glomerata* L.), карагана кустарниковая (*Caragana frutex* (L.) С. Koch), ветреница лесная (*Anemone sylvestris* L.), вязель разноцветный (*Coronilla varia* L.), жабрица порезниковая (*Seseli libanotis* (L.) W.D.J. Koch), живучка женевская (*Ajuga genevensis* L.), земляника зелёная (*Fragaria viridis* (Duchesne) Weston), ластовень лекарственный (*Vincetoxicum hirundinaria* Medik.), лук огородный (*Allium oleraceum* L.), очиток большой (*Sedum maximum* (L.) Hoffm. s. l.), подмаренник мареновидный (*Galium rubioides* L.), спаржа многолистная (*Asparagus polyphyllus* Steven), чернокорень лекарственный (*Cynoglossum officinale* L.). Это свидетельствует о том, что волчегодник ранее здесь произрастал среди кустарников на открытом степном склоне, к настоящему времени заросшем лесом.

Вдоль тропинок с лесными видами соседствуют сорные растения: гравилат городской (*Geum urbanum* L.), икотник серый (*Berteroa incana* (L.) DC.), мелколепестник однолетний (*Erigeron annuus* (L.) Pers.), пупырык японский (*Torilis japonica* (Houtt.) DC.) и др.

Меловой гребень переходит в степной склон северо-восточной экспозиции Кущехина яра. Здесь вдоль лесной опушки сообщество образуют: ежевика (*Rubus caesius* L.), адонис весенний (*Adonis vernalis* L.), астра итальянская (*Aster amellus* L.), будра плющевидная (*Glechoma hederacea* L.), венечник ветвистый (*Anthericum ramosum* L.), вероника седая (*Veronica incana* L.), володушка серповидная (*Bupleurum falcatum* L.), воробейник

лекарственный (*Lithospermum officinale* L.), герань кроваво-красная (*Geranium sanguineum* L.), земляника зелёная (*Fragaria viridis*), золотарник обыкновенный (*Solidago virgaurea* L.), касатик безлистный (*Iris aphylla* L.), карлина Биберштейна (*Carlina biebersteinii* Bernh. ex Hornem.), клевер средний (*Trifolium medium* L.), колокольчик персиколистный (*Campanula persicifolia* L.), колокольчик скученный (*C. glomerata* L.), лён многолетний (*Linum perenne* L.), молочай полумохохатый (*Euphorbia semivillosa* (Prokh.) Kryl.), осока Микеля (*Carex michelii* Host), пахучка обыкновенная (*Clinopodium vulgare* L.), перловник поникающий (*Melica nutans* L.), перловник трансильванский (*M. transsilvanica* Schur.), пиретрум щитковый (*Pyrethrum corymbosum* (L.) Scop.), подмаренник северный (*Galium boreale* L.), серпуха красильная (*Serratula tinctoria* L.), синеголовник плосколистный (*Eryngium planum* L.), фиалка донская (*Viola tanaitica* Grosset), чина лесная (*Lathyrus sylvestris* L.).

Верховье Кущехина яра занимают заросли орляка обыкновенного (*Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn s. l.). Изреженную растительность рыхлых меловых пород в средней зоне склона [Милюков, 1974] юго-западной экспозиции яра образуют: бедренец известлюбовый (*Pimpinella tragium* Vill.), дубровник бело-войлочный (*Teucrium polium* L.), желтушник седоватый (*Erysimum canescens* Roth), истод сибирский (*Polygala sibirica* L.), колокольчик сибирский (*Campanula sibirica* L.), лён украинский (*Linum ucranicum* Czern.), резеда жёлтая (*Reseda lutea* L.), роговидка галльская (*Kibera gallica* (Willd.) V.I. Dorof.), синяк обыкновенный (*Echium vulgare* L.), скабиоза светло-жёлтая (*Scabiosa ochroleuca* L.), тимьян меловой (*Thymus cretaceus* Klokov et Shost.), чистец прямой (*Stachys recta* L.), эспарцет горошколистный (*Onobrychis viciifolia* Scop.).

Видовой состав растительного покрова межбалочного (межовражного) плакора ландшафтного урочища характерен для юго-востока Белгородской области (левобережья р. Оскол). В петрофитной степи растут: дрок красильный (*Genista tinctoria*), раkitник австрийский (*Chamaecytisus austriacus* (L.) Link), астра итальянская (*Aster amellus* L.), василёк пятнистый (*Centaurea stoebe* L.), василёк луговой (*C. jacea* L.), вейник наземный (*Calamagrostis epigeios* (L.) Roth), венечник ветвистый (*Anthericum ramosum* L.), володушка серповидная (*Bupleurum falcatum* L.), горногоричник чёрный (*Oreoselinum nigrum* Delarbre), жабрица однолетняя (*Seseli annuum* L.), зверобой продырявленный (*Hypericum perforatum* L.), девясил иволистный (*Inula salicina* L.), истод меловой (*Polygala cretacea* Kotov), качим высочайший (*Gypsophila altissima* L.), ковыль волосовидный (*Stipa capillata* L.), ковыль перистый (*S. pennata* L.), крестовник Якова (*Senecio jacobaea* L.), купена душистая (*Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce), лапчатка распротёртая (*Potentilla humifusa* Willd. ex Schlecht.), латук компасный (*Lactuca serriola* L.), лютик многоцветковый (*Ranunculus polyanthemos* L.), марьянник серебристоохлатель (*Melampyrum argyrocotum* Fisch. ex Steud.), овсяница валлиская (*Festuca valesiaca* ssp. *valesiaca* Gaud.), одуванчик поздний (*Taraxacum serotinum* (Waldst. et Kit.) Poir.), онома донская (*Onosma tanaitica* Klokov), осока Микеля (*Carex michelii*), осока низкая (*C. humilis* Leyss.), остролодочник волосистый (*Oxytropis pilosa* (L.) DC.), подмаренник настоящий (*Galium verum* L.), подмаренник трёхтычинковый (*G. triandrum* Nylander), подорожник ланцетный (*Plantago lanceolata* L.), полынь австрийская (*Artemisia austriaca* Jacq.), смолёвка зелёноцветковая (*Silene chlorantha* (Willd.) Ehrh.), фиалка сомнительная (*Viola ambigua* Waldst. et Kit.), ясменник розовый (*Asperula cynanchica* L.) и др.

На более влажных участках в верхней зоне склона слива колючая (*Prunus spinosa* L.) и карагана кустарниковая (*Caragana frutex*) образуют заросли. Изредка по склонам встречаются: яблоня домашняя (*Malus domestica* Borkh.), груша обыкновенная (*Pyrus communis* L.), жёстёр слабительный (*Rhamnus cathartica*).

В высокотравье в приподошвенной зоне и по дну Кущехина яра доминируют: кострец безостый (*Bromopsis inermis* Holub), пырей ползучий (*Elytrigia repens* (L.) Nevski), тимофеевка луговая (*Phleum pratense* L.). Его разнообразят: донник лекарственный (*Melilotus*

*officinalis* (L.) Pallas), жабрица порезникова ( *Seseli libanotis*), зверобой продырявленный ( *Hypericum perforatum* L.), душица обыкновенная ( *Origanum vulgare* L.), колокольчик рапунцелевидный ( *Campanula rapunculoides* L.), коровяк метельчатый ( *Verbascum lychnitis* L.), морковь обыкновенная ( *Daucus carota* L.), овсяница луговая ( *Festuca pratensis* Huds.), репешок обыкновенный ( *Agrimonia eupatoria* L.), шалфей мутовчатый ( *Salvia verticillata* L.), шандра ранняя ( *Marrubium praecox* Janka) и др.

### Заключение

Находка популяции *Daphne sophia*, охраняемого на федеральном уровне, по правобережью р. Валуй в окрестностях с. Валуйчик (Красногвардейский район, Белгородская область) дополняет сведения о распространении этого реликтового кустарника в настоящее время и увеличивает число известных его местонахождений в Белгородской области.

На территории природного комплекса нами также выявлены и другие охраняемые виды растений: на федеральном уровне – *Iris aphylla*, *Cephalanthera rubra* [Красная книга..., 2024], на региональном – *Adonis vernalis*, *Anemone sylvestris*, *Neottia nidus-avis*, *Epipactis helleborine*, *Polygala sibirica*, *Linum ucranicum*, *Carex humilis* [Красная книга..., 2019]; а также виды, требующие повышенных мер охраны – кандидаты на включение в Красную книгу Белгородской области – *Teucrium polium*, *Rubus saxatilis*, *Linum perenne*, *Onosma tanaitica*, *Thymus cretaceus* [Красная книга..., 2024].

Среди указанных такие виды, как *Adonis vernalis*, *Neottia nidus-avis*, *Epipactis helleborine*, *Cephalanthera rubra* включены в Приложение II Конвенции о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС) [Конвенция..., 1995], а *Iris aphylla* – в Приложение I Бернской Конвенции (виды европейского значения) [Варлыгина, 2008].

Выявленная популяция *D. sophia* и перечисленные виды редких и охраняемых сосудистых растений придают научную и природоохранную значимость обследованному природному комплексу. Это обуславливает необходимость принятия мер по его сохранению и приданию ему статуса особо охраняемой природной территории.

Авторы выражают благодарность  
Е.П. Юнаковской за помощь в проведении исследования.

### Список литературы

- Бережная Т.В., Бережной А.В. 2017. Волчегодник Софии и его география на юге Среднерусской возвышенности. *Вестник Воронежского института высоких технологий*, 11(2): 22–32.
- Варлыгина Т.И. 2008. Аннотированный список растений, включенных в приложения Бернской Конвенции и Директивы по охране природных местообитаний и дикой фауны и флоры. В кн.: Информационно-аналитические материалы по состоянию охраны растений, животных и их местообитаний в странах Западной Европы и России. Москва, ФГУ ВНИИ Природы: 91–96.
- Гроссет Г.Э. 1927. Новые данные о *Daphne julia* K-Pol. и *Daphne sophia* Kalenicz. *Труды НИИ при Воронежском государственном университете*, 1: 110–116.
- Гусев А.В., Гусева Е.И., 2024. Места нахождения ценопопуляций *Daphne. sophia* Kalen. на юге Среднерусской возвышенности. *Вопросы степеведения*, 2: 34–50. DOI: 10.24412/2712-8628-2024-2-34-50
- Келлер Б.А. 1927. Флористические, геоботанические и экологические заметки. IV. Исчезающая меловая сосна в Валуйском уезде Воронежской губернии. *Записки Воронежского сельскохозяйственного института*, 8: 157–184.
- Конвенция о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (подписана 3 марта 1973 г. в г. Вашингтон). 1995. В кн.: СИТЕС в России. Охрана живой природы. Вып. 5. Нижний Новгород: 6–52.

- Красная книга Белгородской области. 2019. Редкие и исчезающие растения, лишайники, грибы и животные. 2-е официальное издание / Общ. науч. ред. Ю.А. Присный. Белгород, ИД «БелГУ», 668 с.
- Красная книга Российской Федерации. 2024. Растения и грибы. 2-е официальное издание / Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации; ответственный редактор: Д.В. Гельтман. М., ВНИИ «Экология», 944 с.
- Маевский П.Ф. 2014. Флора средней полосы европейской части России. 11-е издание. М., Товарищество научных изданий КМК, 635 с.
- Мильков Ф.Н. 1974. Основные географические закономерности склоновой микрозональности ландшафтов. *В кн.: Склоновая микрозональность ландшафтов*. Воронеж: 5–11.
- Неверов В.В. 2002. Полевая практика по геоботанике в средней полосе Европейской России. М., Центр охраны дикой природы, 138 с.
- Попов Т.И. 1938. К вопросу о происхождении характерных растений меловых обнажений юго-востока европейской части СССР. *Известия Государственного Географического общества*, 70(1): 50–67.
- Bilz M., Kell S.P., Maxted N., Lansdown R.V. 2011. European Red List of Vascular Plants. Luxembourg, Publications Office of the European Union, 130 p. DOI: 10.2779/8515
- Melnyk V. 2011. *Daphne sophia* (errata version published in 2018). The IUCN Red List of Threatened Species 2011: e.T184432A128631766. DOI: 10.2305/IUCN.UK.2011-1.RLTS.T184432A8275763.en (accessed on March 6, 2024).

## References

- Berezhnaya T.V., Berezhnoy A.V. 2017. *Daphne sophia* and Its Geography in the South Upland. *Bulletin of the Voronezh Institute of High Technologies*, 11(2): 22–32 (in Russian).
- Varlygina T.I. 2008. Annotirovanny spisok rasteniy, vklyuchennykh v prilozheniya Bernskoy Konventsii i Direktivy po okhrane prirodnykh mestoobitaniy i dikoy fauny i flory [Annotated list of plants included in the annexes of the Bern Convention and the Directive on the conservation of natural habitats and wild fauna and flora]. *In: Information and analytical materials on the state of protection of plants, animals and their habitats in the countries of Western Europe and Russia*. Moscow, FGU VNII Prirody: 91–96.
- Grosset G.E. 1927. New data on *Daphne julia* K-Pol. and *Daphne sophia* Kalenicz. *Trudy NII pri Voronezhskom gosudarstvennom universitete*, 1: 110–116 (in Russian).
- Gusev A., Guseva E. 2024. *Daphne sophia* Kalen. Geographical Distribution and State of Cenopopulations. *Steppe Science*, 2: 34–50 (in Russian). DOI: 10.24412/2712-8628-2024-2-34-50
- Keller B.A. 1927. Floristicheskiye, geobotanicheskiye i ekologicheskiye zametki. IV. Ischezayushchaya melovaya sosna v Valuyskom uyezde Voronezhskoy gubernii [Floristic, geobotanical and ecological notes. IV. Disappearing chalk pine in Valuysky district of Voronezh province]. *Zapiski Voronezhskogo sel'skokhozyaystvennogo instituta*, 8: 157–184.
- Konventsiya o mezhdunarodnoy trgovle vidami dikoy fauny i flory, nakhodyashchimisya pod ugrozoy ischeznoveniya (podpisana 3 marta 1973 g. v g. Vashington) [Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (signed on March 3, 1973 in Washington)]. 1995. *In: SITES v Rossii. Okhrana zhivoy prirody. Vyp. 5 [CITES in Russia. Wildlife Conservation. Iss. 5]*. Nizhny Novgorod: 6–52.
- Red Data Book of the Belgorod Region. 2019. The plants, lichens, fungi and animals. 2<sup>nd</sup> edition (Prisniy Yu.A., ed.). Belgorod, Publishing house "BelSU" NRU "BelSU", 668 p. (in Russian).
- Red Data Book of the Russian Federation, 2024. Plants and fungi. 2<sup>nd</sup> edition / Ministry of Natural Resources and Ecology of the Russian Federation; D.V. Geltman, ed. Moscow, All-Russian Scientific Research Institute "Ecology", 944 p.
- Mayevsky P.F. 2014. Flora sredney polosy evropeyskoy chasti Rossii [Flora of the middle zone of the European part of Russia]. 11<sup>th</sup> edition. Moscow, KMK Scientific Press Ltd., 635 p.
- Milkov F.N. 1974. Osnovnyye geograficheskiye zakonomernosti sklonovoy mikrozonality landshaftov [Main geographical patterns of slope microzonality of landscapes]. *In: Sklonovaya mikrozonality landshaftov [Slope microzonality of landscapes]*. Voronezh: 5–11.
- Neverov V.V. 2002. Polevaya praktika po geobotanike v sredney polose Yevropeyskoy Rossii [Field practice in geobotany in the central zone of European Russia]. Moscow, Wildlife Conservation Center, 138 p.

- Попов Т.И. 1938. К вопросу о происхождении характерных растений меловых обнажений юго-востока европейской части СССР [On the origin of characteristic plants of chalk outcrops in the southeast of the European part of the USSR]. *Izvestiya Gosudarstvennogo geograficheskogo obshchestva*, 70(1): 50–67.
- Bilz M., Kell S.P., Maxted N., Lansdown R.V. 2011. European Red List of Vascular Plants. Luxembourg, Publications Office of the European Union, 130 p. DOI: 10.2779/8515
- Melnyk V. 2011. *Daphne sophia* (errata version published in 2018). The IUCN Red List of Threatened Species 2011: e.T184432A128631766. DOI: 10.2305/IUCN.UK.2011-1.RLTS.T184432A8275763.en (accessed on March 6, 2024).

**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

#### INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

**Гусев Александр Викторович**, кандидат географических наук, старший научный сотрудник, государственный природный заповедник «Белогорье», пгт. Борисовка, Белгородская обл., Россия

**Alexander V. Gusev**, Candidate of Geographical Sciences, Senior Researcher, Belogorye State Nature Reserve, Borisovka settl., Belgorod Region, Russia

**Гусева Елена Ивановна**, младший научный сотрудник, государственный природный заповедник «Белогорье», пгт. Борисовка, Белгородская обл., Россия

**Elena I. Guseva**, Junior Researcher, Belogorye State Nature Reserve, Borisovka settl., Belgorod Region, Russia

УДК 581(470.316)  
DOI 10.52575/2712-9047-2025-7-1-49-66

## Материалы к ведению Красной книги Ярославской области по результатам исследований биоразнообразия в 2017–2018 гг.

Э.В. Гарин 

Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина Российской академии наук,  
Россия, 152742, Ярославская обл., Некоузский р-н, п. Борок, 109  
E-mail: GarinEV@ibiw.ru

*Поступила в редакцию 04.03.2025; поступила после рецензирования 09.03.2025;  
принята к публикации 10.03.2025*

**Аннотация.** Обобщены оригинальные материалы о редких и охраняемых видах растений и лишайников Ярославской области, зафиксированных в 2017 и 2018 годах в 16 административных районах. Приведены новые сведения о распространении на территории региона 45 видов растений и четырёх видов лишайников. Согласно Красной книге Ярославской области, зафиксированные виды распределились по категориям следующим образом: категория 1 (находящийся под угрозой исчезновения) – один вид, категория 2 (сокращающиеся в численности или уязвимые) – 9, категории 3 (редкие) – 34, категории 4 (малоизученные или не определённые по статусу) – 5. Приведены также данные по 24 видам, нуждающимся в особом контроле за их состоянием в природной среде. Редкие и охраняемые виды были обнаружены в границах национального парка «Плещеево озеро», трёх государственных природных заказников («Верхне-Волжский», «Долина р. Юхоти», «Флористический») и 21 памятника природы.

**Ключевые слова:** биоразнообразие, новые находки, охраняемые виды, редкие виды, сосудистые растения, лишайники, особо охраняемые природные территории, Европейская Россия

**Финансирование:** работа выполнена в рамках государственного задания Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 124032100076-2 (ИБВВ РАН).

**Для цитирования:** Гарин Э.В. 2025. Материалы к ведению Красной книги Ярославской области по результатам исследований биоразнообразия в 2017–2018 гг. *Полевой журнал биолога*, 7(1): 49–66. DOI: 10.52575/2712-9047-2025-7-1-49-66

---

## Materials for Maintenance of the Red Data Book of the Yaroslavl Region, Based on the Results of 2017–2018 Biodiversity Research

Eduard V. Garin 

Papanin Institute for Biology of Inland Waters Russian Academy of Sciences,  
109 Borok vill., Yaroslavl Region 152742, Russia  
E-mail: GarinEV@ibiw.ru

*Received March 4, 2025; Revised March 9, 2025; Accepted March 10, 2025*

**Abstract.** The article summarizes original materials on rare and protected species of plants and lichens of the Yaroslavl Region recorded in 2017 and 2018 in 16 administrative districts. New information is provided on the distribution of 50 species (45 plant species and four fungi (lichens)) in the region. According to the Red Data Book of the Yaroslavl region, the recorded protected species are distributed into categories as follows: one species falls into category 1 (endangered), nine species represent category 2 (decreasing in number or vulnerable), 34 species fall into category 3 (rare), and five species represent category 4 (poorly studied or not

© Гарин Э.В., 2025

determined by status). Data are also provided on 24 species that require special monitoring in the natural environment. Rare and protected species were discovered on the territory of "Pleshcheevo Ozero" national park, three state nature reserves ("Verkhne-Volzhskiy", "Dolina reki Yukhoti", "Floristicheskiy"), and 21 natural monuments.

**Keywords:** biodiversity, new records, protected species, rare species, vascular plants, lichens, special protection areas, European Russia

**Funding:** the research was supported by the Ministry of Education and Science of the Russian Federation, project no. 124032100076-2 (IBIW RAS).

**For citation:** Garin E.V. 2025. Materials for Maintenance of the Red Data Book of the Yaroslavl Region, Based on the Results of 2017–2018 Biodiversity Research. *Field Biologist Journal*, 7(1): 49–66. DOI: 10.52575/2712-9047-2025-7-1-49-66

---

## Введение

В рамках подготовки нового издания Красной книги Ярославской области продолжается работа по сбору и обобщению многолетних наблюдений за региональным биоразнообразием. Большую роль в этой работе играют гербарные коллекции, научные публикации, а также наблюдения любителей природы (например, публикуемые на платформе iNaturalist.org). Несмотря на то, что объём публикаций, содержащих оригинальные материалы о биоразнообразии Ярославской области, постепенно увеличивается [Гарин, 2013, 2015, 2016, 2019; Гарин, Тихонов, 2014; Крылова, Гарин, 2024; и некоторые др.], объём обнародованных первичных данных, которые ложатся в основу Красных книг, явно недостаточен. Между тем ботанические и зоологические исследования на территории области активно ведутся как в рамках бюджетных тем, так и при выполнении хоздоговорных и иных работ. Как показал опыт работы над очерками последнего издания Красной книги Тверской области [Беляков и др., 2024], обобщающие публикации такого рода (например, [Нотов и др., 2016; Гарин и др., 2023]) оказывают неоценимую помощь в подготовке текстовых и картографических блоков. В связи с этим считаем необходимым продолжить обработку и публикацию данных, касающихся зафиксированных новых мест произрастания редких и охраняемых видов. Данная статья является логическим продолжением ранее начатой серии работ [Гарин, Филиппов, 2022; Гарин, 2024] и включает материалы, полученные в полевые сезоны 2017 и 2018 годов.

## Материал и методы исследования

Наши исследования биоразнообразия (особенно в плане сосудистых растений) Ярославской области ведутся с 1990-х годов. Натурные изыскания проводятся преимущественно маршрутным методом и включают составление флористических списков, фотофиксацию растительных объектов и биотопов с отметкой координат точек наблюдения и ключевых участков, сбор гербария высших растений и грибов. В рамках данной работы обобщены материалы полевых исследований за 2017 и 2018 годы, проанализированы фонды Гербария флоры Ярославской области (GARIN) и Гербария Института биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН (IBIW), а также фотоматериалы автора настоящего сообщения, в том числе, размещённые на платформе iNaturalist.org.

Работы по изучению редких и охраняемых видов проходили в том числе на особо охраняемых природных территориях (ООПТ). В частности были обследованы участки национального парка «Плещеево озеро», ландшафтного заказника «Долина р. Юхоти», ботанического заказника «Флористический», зоологического заказника «Верхне-Волжский» и 21 памятника природы: «Гавреневский родник», «Гнездовье аистов в дер. Федорково», «Гнездовье аистов в с. Архангельском», «Гнездовье аистов в с. Юрьевском», «Гореловский сосновый

бор», «Долина р. Устье», «Каменниковский полуостров», «Лесопарк станции Итларь – Шалыпинские дачи», «Ляпинские карьеры», «Можжевельная роща у с. Середа», «Мышкинский бор», «Обнажения на р. Черёмухе и р. Еде (у деревень Максимовское, Дмитриевка, Ивановское, Конюшино)», «Озеро Дуниловское», «Острова Шумаровский и Зелёный», «Парк пос. Борок», «Парк с. Кривец», «Родник в пойме р. Княгини», «Родник у с. Хабарова», «Сосновый бор по ул. Парковой», «Спирковский залив», «Урочище Алтыново».

Материал, послуживший основой данной публикации, хранится преимущественно в Гербарии флоры Ярославской области (GARIN) и Гербарии Института биологии внутренних вод И.Д. Папанина РАН (IBIW). Дублетный материал (в тексте обозначен как «dupl.») передан в следующие гербарии (акроним или сокращение, в случае его отсутствия): LE – Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН, МНА – Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН, MW – Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, SVALP – Свято-Алексиевская пустынь, РГИАХМЗ – Рыбинский государственный историко-архитектурный и художественный музей-заповедник.

В списке виды расположены в алфавитном порядке латинских названий (сначала приводятся растения, затем лишайники) и содержат природоохранный статус в регионе [Красная..., 2015], сведения о находке (местонахождение, местообитание, дата и авторы наблюдения/сбора, акроним гербария и инвентарный номер образца). При цитировании фотонаблюдений автора, размещённых на платформе iNaturalist.org, указан номер наблюдения после отметки «iNat».

При подготовке статьи координаты точек гербарных сборов и фотонаблюдений были сопоставлены с действующими контурами границ ООПТ. В случае если вид был обнаружен в границах ООПТ, в конце ссылки на находку вида после звёздочки «\*» приводится название охраняемой территории, если это не было указано в гербарной этикетке. Если же находка оказывалась вне контура современной границы ООПТ, а в гербарной этикетке местонахождением указана особо охраняемая территория, также после звёздочки «\*» приводится пометка «вне границ ООПТ». Для находок, которые собраны и определены одним и тем же исследователем, дополнительно не приводится автор идентификации таксона.

В тексте приняты следующие сокращения: КК ЯрО – Красная книга Ярославской области [2015]; ООПТ – особо охраняемая природная территория, НП – национальный парк, ГПЗ – государственный природный заказник, ПП – памятник природы. Цитируемые авторы сборов и определений: А. Зайцев (АЗ), А.В. Тихонов (АТ), В.С. Вишняков (ВВ), Д.А. Филиппов (ДФ), Д.В. Гарина (ДГ), Д.М. Некрасова (ДН), Е.А. Беляков (ЕБ), Е.Г. Крылова (ЕК), М.Э. Гарин (МГ), П.Г. Ефимов (ПЕ), С.Б. Кутуева (СК), Э.В. Гарин (ЭГ), Jurga Motiejūnaitė (JM). Номенклатура в статье приводится в соответствии с современными рекомендациями [Plantarium..., 2007–2025; GBIF, 2025].

## Результаты исследования

### *Находки видов, включённых в основной список Красной книги Ярославской области*

#### Растения – Plantae

*Anemone nemorosa* L. (3-я категория. Редкий вид).

Материал: 1) Некоузский р-н, п. Борок, перед корпусом №105 ИБВВ РАН, 58°03'39.05"N, 38°14'19.06"E, липовые посадки с примесью берёзы, 13.05.2017, ЭГ, МГ; опр.: ЭГ (пол. № 9740, GARIN 12930, iNat20301839); 2) Рыбинский р-н, г. Рыбинск, ООПТ «Карякинский парк», 58°2'40.95"N, 38°50'07.78"E, сорное место на окраине парка, по-видимому, из культуры, 12.05.2017, ЭГ (пол. № 9738, GARIN 12927).

*Arctostaphylos uva-ursi* (L.) Spreng. (3-я категория. Редкий вид).

Материал: Рыбинский р-н, Рыбинское водохранилище, остров Трясье (северный), 58°06'36.97"N, 38°19'53.01"E, сосняк, 29.06.2018, ЭГ (пол. № 11799, GARIN 16516, dupl.: 16517 (MW), dupl.: 16518 (РГИАХМЗ), iNat20075370).

*Campanula bononiensis* L. (3-я категория. Редкий вид).

Материал: 1) Угличский р-н, п. Алтыново, ООПТ ПП «Урочище Алтыново», 57°33'54.44"N, 38°17'34.79"E, луг, 05.08.2018, ЭГ, ДГ; опр.: ЭГ (пол. № 12285, GARIN 17534); 2) там же, к востоку от дд. Налуцкое и Подол, на территории ООПТ ПП «Спирковский залив», 57°37'46.05"N, 38°22'46.39"E, луг на склоне залива, 14.08.2018, ЭГ (пол. № 12413, GARIN 17852).

*Carex pilulifera* L. (2-я категория. Сокращающийся в численности вид).

Материал: 1) Ростовский р-н, 1,2 км к западу от с. Белогостицы, около автотрассы Ростов – Ярославль, 57°13'50.87"N, 39°28'09.6"E, сырой березняк с примесью осины, 29.07.2017, ЭГ (пол. № 10676, GARIN 14491, dupl.: 14492 (MW)); 2) там же, ООПТ ПП «Каменниковский полуостров», 58°7'43.25"N, 38°45'38.95"E, сырой березняк, 12.06.2018, ЭГ, СК; опр.: ЭГ (пол. № 11632, GARIN 16175, dupl.: 16176 (РГИАХМЗ), GARIN 16177, dupl.: 16178 (MW)); 3) там же, ООПТ ПП «Каменниковский полуостров», 58°09'48.35"N, 38°45'05.63"E, сырой березняк, 12.06.2018, ЭГ, СК; опр.: ЭГ (пол. № 11650, GARIN 16223).

*Chaerophyllum aromaticum* L. (3-я категория. Редкий вид).

Материал: 1) Рыбинский р-н, с. Михайловское, 57°58'44.38"N, 38°53'14.59"E, лужайка на склоне холма, 08.08.2017, ЭГ, ДГ; опр.: ЭГ (пол. № 10878, GARIN 14799, 14800), \*ООПТ ПП «Обнажения на р. Черёмухе и р. Еде (у деревень Максимовское, Дмитриевка, Ивановское, Конюшино)»; 2) Тутаевский р-н, Константиновское сельское поселение, 0,44 м к северу от станции Тутаево, на территории ООПТ ПП «Источник на р. Ковать», 57°50'27.19"N, 39°32'48.15"E, откос ж.-д. полотна, в невысокой траве, 11.06.2018, ЭГ (пол. № 11544, GARIN 16025), \*вне границ ООПТ.

*Chimaphila umbellata* (L.) W. Barton (3-я категория. Редкий вид).

Материал: 1) Брейтовский р-н, с. Горелово, на территории ООПТ ПП «Гореловский сосновый бор», 58°14'29.55"N, 38°07'19.26"E, берёзовые насаждения, 16.07.2018, ЭГ, ЕК; опр.: ЭГ (пол. № 12204, GARIN 17332, 17333); 2) Мышкинский р-н, 0,5 км к северу от д. Борок, 57°46'54.69"N, 38°29'24.08"E, сосняк-зеленомошник, 15.09.2017, ЭГ (пол. № 11157, GARIN 15288), \*ООПТ ГПЗ «Долина р. Юхоти»; 3) там же, 57°46'54.53"N, 38°29'23.93"E, по краю сосняка-зеленомошника, около автодороги, 15.09.2017, ЭГ (пол. № 11160, GARIN 15294), \*ООПТ ГПЗ «Долина р. Юхоти».

*Cynosurus cristatus* L. (3-я категория. Редкий вид).

Материал: 1) Борисоглебский р-н, д. Новосёлка, 57°18'42.88"N, 38°47'59.52"E, луг, между колеями, 15.07.2017, ЭГ (пол. № 10298, GARIN 13969, dupl.: 13970 (LE), dupl.: 13971 (MW), dupl.: 13972 (MW)); 2) там же, 1 км к юго-востоку от д. Зманово, 57°15'44.14"N, 38°46'40.58"E, редкий березняк между сосняком и автодорогой, 15.07.2017, ЭГ (пол. № 10361, GARIN 14060), \*ООПТ ПП «Долина р. Устье»; 3) Рыбинский р-н, окрестности с. Михайловское, на территории детского лагеря им. А. Матросова, 57°58'40.24"N, 38°53'07.05"E, газон, 25.08.2017, ЭГ (пол. № 11070, GARIN 15159); 4) Угличский р-н, г. Углич, между кафе «Калина красная» и ООПТ ПП «Высоковский бор», 57°30'50.86"N, 38°20'17.85"E, полотно заброшенной железной дороги, 30.06.2017, ЭГ (пол. № 10108, GARIN 13658).

*Cystopteris fragilis* (L.) Bernh. (3-я категория. Редкий вид).

Материал: Переславский р-н, д. Криушкино, территория ООПТ ПП «Родник у д. Криушкино», 56°47'30.81"N, 38°49'05.71"E, по склонам тенистого оврага, 26.05.2018, ЭГ (пол. № 11389, GARIN 15757), \*ООПТ НП «Плещеево озеро».

*Dactylorhiza baltica* (Klinge) Nevski (4-я категория. Малоизученный вид).

Материал: 1) Мышкинский р-н, д. Мартыново, около «Пиратского пруда», 57°40'29.9"N, 37°59'59.2"E, лужайка, заросшая ивняком, 20.06.2018, ЭГ (пол. № 11722, GARIN 16365); 2) Рыбинский р-н, между с. Михайловское и д. Акулово, около детского лагеря им. А. Матросова, 57°58'40.16"N, 38°52'50.73"E, по краю ивняка, у границы с лугом, 25.08.2017, ЭГ; опр.: ПЕ (пол. № 11082, GARIN 15174); 3) Угличский р-н, между

дд. Налуцкое и Подол, на территории ООПТ ПП «Спирковский залив», 57°36'59.38"N, 38°22'43.25"E, луг, 06.07.2018, ЭГ; опр.: ПЕ (пол. № 12095, GARIN 16947).

*Dactylorhiza fuchsii* (Druce) Soó (3-я категория. Редкий вид).

Материал: 1) Брейтовский р-н, с. Горелово, ООПТ ПП «Гореловский сосновый бор», 58°14'41.25"N, 38°08'16.89"E, сосновый лес с примесью берёзы, обочина грунтовой дороги, 21.07.2017, ЭГ, ЕК; опр.: ЭГ (пол. № 10494, GARIN 14218); 2) там же, 58°14'52.87"N, 38°08'20.97"E, березняк с напочвенным покровом из мхов, 05.09.2017, ЭГ (пол. № 11115, GARIN 15215); 3) Даниловский р-н, окр. с. Серeda, на территории ООПТ ПП «Можжевельная роща у с. Серeda», 58°00'48.22"N, 40°26'11.68"E, лужайка между елями, 05.07.2018, ЭГ (пол. № 11971, GARIN 16770); 4) Любимский р-н, 0,37 км к западу от д. Вахромейка, 58°21'31.96"N, 40°32'18.83"E, кювет шоссейной дороги у границы с ельником, 05.07.2018, ЭГ (пол. № 12011, GARIN 16816); 5) Переславский р-н, в окрестностях охотничьей базы у оз. Вашутинского, 56°54'06.5"N, 39°04'18.5"E, 11.07.2018, ЕБ; опр.: ЭГ (GARIN 17402, 17403); 6) Рыбинский р-н, около 1,6 км к северо-западу от д. Сидорова, 57°56'19.48"N, 38°37'44.14"E, на границе ельника и березняка, небольшое понижение, 03.08.2017, ЭГ (пол. № 10789, GARIN 14672); 7) там же, окрестности п. Тихменево, 57°58'33.21"N, 38°36'51.47"E, заброшенные торфоразработки, зарастающая молодым березняком площадка между торфокарьерами, 04.08.2017, ЭГ (пол. № 10858, GARIN 14763); 8) там же, 57°58'30.15"N, 38°36'49.16"E, заброшенные торфоразработки, зарастающая молодым березняком площадка между торфокарьерами, 04.08.2017, ЭГ (пол. № 10860, GARIN 14765); 9) там же, между с. Михайловское и д. Акулово, около детского лагеря им. А. Матросова, 57°58'40.16"N, 38°52'50.73"E, по краю ивняка, у границы с лугом, 25.08.2017, ЭГ (пол. № 11082, GARIN dupl.: 15175 (MW)); 10) там же, ООПТ ПП «Каменниковский полуостров», 58°06'24.95"N, 38°45'36.32"E, сосняк с подростом (берёза, ольха, рябина и др.), 12.06.2018, ЭГ, СК; опр.: ЭГ (пол. № 11601, GARIN 16114, iNat20062575); 11) Угличский р-н, 1,3 км к юго-западу от д. Корбово, 57°16'42.38"N, 38°24'1.39"E, по краю смешанного леса (ель + берёза), 28.07.2017, ЭГ (пол. № 10537, GARIN 14312); 12) там же, 57°16'42.33"N, 38°24'04.56"E, сырой кювет шоссейной дороги, 28.07.2017, ЭГ (пол. № 10540, GARIN 14316); 13) там же, 0,9 км к северо-западу от д. Олифники, 57°41'32.79"N, 38°09'44.19"E, сырой луг, 23.06.2018, ЭГ, ДГ; опр.: ЭГ (пол. № 11731, GARIN 16387).

*Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó (3-я категория. Редкий вид).

Материал: 1) Некоузский р-н, окр. с. Сменцево, 57°59'50.53"N, 38°25'08.89"E, осочник (осока с вейником) около безымянного ручья в зоне подпора Рыбинского вдхр., 28.06.2017, ЭГ (пол. № 10017, GARIN 13491), \*ООПТ ГПЗ «Флористический»; 2) там же, 57°59'51.91"N, 38°25'06.94"E, осочник (осока с вейником) около безымянного ручья в зоне подпора Рыбинского вдхр., 28.06.2017, ЭГ (пол. № 10026, GARIN 13506); 3) Угличский р-н, г. Углич, Ростовское шоссе, 57°30'34.46"N, 38°20'28.67"E, кювет, 20.07.2017, ЭГ; опр.: ПЕ (пол. № 10440, GARIN 14160); 4) там же, 0,25 км к югу от д. Карповская, территория ООПТ ПП «Гавреневский родник», 57°26'34.71"N, 38°30'47.57"E, низинный луг, 04.07.2018, ЭГ; опр.: ПЕ (пол. № 11914, GARIN 16696); 5) там же, между дд. Налуцкое и Подол, на территории ООПТ ПП «Спирковский залив», 57°36'58.55"N, 38°22'44.15"E, берег р. Волги, прибрежный кустарник, 06.07.2018, ЭГ; опр.: ПЕ (пол. № 12099, GARIN 16958).

*Dactylorhiza incarnata* subsp. *cruenta* (O.F. Müll.) P.D. Sell (4-я категория. Малоизученный вид).

Материал: Мышкинский р-н, д. Мартыново, берег «Пиратского пруда», 57°40'30.2"N, 37°59'58.6"E, осочник, периодически затапливаемая зона, 20.06.2018, ЭГ (пол. № 11720, GARIN 16363).

*Dactylorhiza maculata* (L.) Soó (3-я категория. Редкий вид).

Материал: Переславский р-н, к северо-западу от с. Купанское, 56°49'31.79"N, 38°38'27.76"E, редкий сосняк, по краю противопожарного рва, 28.07.2017, ЭГ (пол. № 10577, GARIN 14366).

*Dianthus chinensis* L. (3-я категория. Редкий вид).

Материал: Угличский р-н, между дд. Налуцкое и Подол, на территории ООПТ ПП «Спирковский залив», 57°36'56.1"N, 38°22'50.7"E, на краю сосняка, зарастающая колея, 06.07.2018, ЭГ (пол. № 12100, GARIN 16959, dupl.: 16960 (МНА), dupl.: 16961 (РГИАХМЗ), dupl.: 16962 (MW), dupl.: 16963 (LE), iNat20076109).

*Epipactis helleborine* (L.) Crantz (3-я категория. Редкий вид).

Материал: 1) Гаврилов-Ямский р-н, 1,2 км на северо-восток от д. Пружинино, 57°18'18.89"N, 40°11'57.53"E, березняк с густым подлеском (рябина, ольха, ивы), 29.07.2017, ЭГ (пол. № 10740, GARIN 14566); 2) Даниловский р-н, окрестности с. Серeda, на территории ООПТ ПП «Можжевельная роща у с. Серeda», 58°0'44.68"N, 40°26'09.83"E, сосняк, среди негустого подростa, 05.07.2018, ЭГ (пол. № 11961, GARIN 16755); 3) Ростовский р-н, окр. д. Галаховo, 56°58'09.5"N, 39°06'05.0"E, по лесной тропе к оз. Ловецкое, 10.07.2018, ЕБ; опр.: ЭГ (GARIN 17406).

*Epipactis palustris* (L.) Crantz (3-я категория. Редкий вид).

Материал: Рыбинский р-н, окрестности п. Тихменево, 57°58'31.11"N, 38°36'40.7"E, заброшенные торфоразработки, заросший молодым березняком земляной отвал, 04.08.2017, ЭГ (пол. № 10851, GARIN 14749, iNat20320552).

*Eupatorium cannabinum* L. (3-я категория. Редкий вид).

Материал: Переславский р-н, берег оз. Плещеево, на кочке у воды, 17.09.2017, ЕБ, ВВ; опр.: ЕБ (GARIN 14581), \*ООПТ НП «Плещеево озеро».

*Fragaria moschata* (Duchesne) Weston (3-я категория. Редкий вид).

Материал: 1) Мышкинский р-н, юго-западная граница с. Охотино, 57°47'53.88"N, 38°29'45.74"E, сосняк, по склону старого противотанкового рва, 06.07.2018, ЭГ (пол. № 12083, GARIN 16921, 16922); 2) Некоузский р-н, с. Некоуз, 57°54'44.95"N, 37°59'29.71"E, кладбище, необкошенный участок, в зарослях лисохвоста и сныти, 02.06.2018, ЭГ (пол. № 11470, GARIN 15871); 3) Рыбинский р-н, г. Рыбинск, Прибрежный район, заброшенный частный сектор по ул. Корнева, 58°04'07.37"N, 38°45'54.23"E, земляной холмик между тополями и ивами, 04.06.2018, ЭГ (пол. № 11488, GARIN 15912); 4) Рыбинский р-н, д. Большое Займище, у границы ООПТ ПП «Кедр в дер. Большое Займище», 58°06'56.7"N, 38°23'25.1"E, в кустарнике, 12.06.2018, ЭГ (пол. № 11667, GARIN 16247, dupl.: 16248 (РГИАХМЗ), iNat20064836); 5) Угличский р-н, п. Алтыново, ООПТ ПП «Урочище Алтыново», 57°33'50.32"N, 38°17'25.05"E, старые липовые посадки на склоне, 17.06.2017, ЭГ, ДГ; опр.: ЭГ (пол. № 9875, GARIN 13272) \*вне границ ООПТ; 6) там же, к востоку от садово-дачного товарищества «Серебряникова дача-1», 57°33'50.39"N, 38°20'59.32"E, еловые насаждения, 10.06.2018, ЭГ (пол. № 11509, GARIN 15974); 7) там же, 57°33'51.23"N, 38°20'59.64"E, мелколиственные насаждения вдоль шоссе-сейной дороги, 10.06.2018, ЭГ (пол. № 11510, GARIN 15975, dupl.: 15976 (MW), dupl.: 15977 (РГИАХМЗ), dupl.: 15978 (МНА)).

*Fragaria viridis* (Duchesne) Weston (3-я категория. Редкий вид).

Материал: 1) Рыбинский р-н, окрестности п. Тихменево, 57°58'30.14"N, 38°36'47.74"E, заброшенные торфоразработки, дорога между картами, молодой березняк, 04.08.2017, ЭГ (пол. № 10854, GARIN 14757); 2) Угличский р-н, к востоку от дд. Налуцкое и Подол, на территории ООПТ ПП «Спирковский залив», 57°36'56.97"N, 38°22'45.24"E, луг на краю сосняка, у зарослей малины, на обочине тропинки, 14.08.2018, ЭГ (пол. № 12432, GARIN 17882); 3) Ярославский р-н, г. Ярославль, Ляпинские карьеры, 57°36'33.29"N, 40°0'13.61"E, среди молодых деревьев осины и берёзы, по краю тропинки, 22.05.2018, ЭГ, ДФ; опр.: ДФ (пол. № 11312, GARIN 15618, 15619), \*ООПТ ПП «Ляпинские карьеры».

*Gentiana cruciata* L. (2-я категория. Сокращающийся в численности вид).

Материал: Тутаевский р-н, г. Тутаев, на территории ООПТ «Парк в левобережной части г. Тутаева», 57°52'39.62"N, 39°32'32.99"E, по склону холма, 18.08.2018, ЭГ (пол. № 12507, GARIN 18016, dupl.: 18017 (MW), dupl.: 18018 (LE)).

*Goodyera repens* (L.) R. Br. (2-я категория. Сокращающийся в численности вид).

Материал: 1) Брейтовский р-н, с. Горелово, ООПТ ПП «Гореловский сосновый бор», 58°14'23.13"N, 38°07'28.98"E, сосновый лес, 21.07.2017, ЭГ, ЕК; опр.: ЭГ (пол. № 10485, GARIN 14211), \*вне границ ООПТ; 2) там же, ООПТ ПП «Гореловский сосновый бор», 58°14'54.11"N, 38°08'24.39"E, сосняк с примесью берёзы, 05.09.2017, ЭГ (пол. № 11107, GARIN 15204); 3) там же, на территории ООПТ ПП «Гореловский сосновый бор», 58°14'28.82"N, 38°07'17.55"E, сосновый бор, 16.07.2018, ЭГ, ЕК; опр.: ЭГ (пол. № 12198, GARIN 17321); 4) там же, на территории ООПТ ПП «Гореловский сосновый бор», 58°14'34.56"N, 38°07'09.14"E, сосняк-зеленомошник, на почве, 10.08.2018, ЭГ (пол. № 12396, GARIN 17815, dupl.: 17816 (LE), dupl.: 17817 (MHA), dupl.: 17818 (MW), dupl.: 17819 (РГИА-ХМЗ)).

*Hepatica nobilis* Mill. (3-я категория. Редкий вид).

Материал: 1) Некоузский р-н, п. Борок, ООПТ ПП «Парк пос. Борок», 58°03'41.4"N, 38°14'43.6"E, ±10 м, 26.04.2017, ЭГ (набл.) (iNat20299792); 2) там же, ООПТ ПП «Парк пос. Борок», 58°03'41.0"N, 38°14'44.1"E, ±10 м, 11.05.2017, ЭГ (набл.) (iNat20300155); 3) Угличский р-н, к северо-востоку от садово-дачного товарищества «Серебряникова дача-1», 57°33'52.35"N, 38°21'00.24"E, густые елово-липовые насаждения, 10.06.2018, ЭГ (пол. № 11516, GARIN 15987, dupl.: 15988 (MW)).

*Hyperzia selago* (L.) Bernh. ex Schrank et Mart. (2-я категория. Сокращающийся в численности вид).

Материал: Некоузский р-н, п. Борок, ООПТ ПП «Парк пос. Борок», 58°03'37.1"N, 38°14'41.1"E, ±20 м, 26.04.2017, ЭГ (набл.) (iNat20299732).

*Kadenia dubia* (Schkuhr) Lavrova et V. Tichomirov (3-я категория. Редкий вид).

Материал: Переславский р-н, между п. Рязанцево и д. Кабанское, 56°42'47.43"N, 39°10'32.35"E, кювет шоссе на дороге, 28.07.2017, ЭГ (пол. № 10618, GARIN 14429, 14430).

*Lathyrus palustris* L. (3-я категория. Редкий вид).

Материал: Ростовский р-н, 1,2 км к западу от с. Белогостицы, автотрасса Ростов – Ярославль, 57°13'52.53"N, 39°28'07.10"E, обводнённый кювет, в зарослях тростника, 29.07.2017, ЭГ (пол. № 10693, GARIN 14511, 14512)

*Malaxis monophyllos* (L.) Sw. (2-я категория. Сокращающийся в численности вид).

Материал: 1) Ярославский р-н, Заволжское сельское поселение, окрестности СНТ «Коровеж», 57°37'10.82"N, 40°03'37.73"E, окраина соснового бора, откос насыпной дороги, 22.05.2018, ДФ, ЭГ; опр.: ДФ (пол. № 11338, GARIN 15672).

*Neottia nidus-avis* (L.) Rich. (4-я категория. Малоизученный вид).

Материал: Гаврилов-Ямский р-н, 0,3 км на север от д. Ясенева, 57°23'50.04"N, 39°37'16.32"E, березняк с обильным подростом (орешник, клён остролистный, черёмуха и т. п.), 29.07.2017, ЭГ (пол. № 10715, GARIN 14534).

*Neottia ovata* (L.) Bluff et Fingerh. (в КК ЯРО приводится как *Listera ovata* (L.) R. Br.). (3-я категория. Редкий вид).

Материал: 1) Некоузский р-н, окр. с. Сменцево, 57°59'52.21"N, 38°25'05.88"E, осочник (осока с вейником) около безымянного ручья в зоне подпора Рыбинского вдхр., 28.06.2017, АЗ, ЕБ; опр.: ЕБ (GARIN 13594), \*ООПТ ГПЗ «Флористический»; 2) Некрасовский р-н, 0,42 км к северу от д. Васенино, территория ООПТ ПП «Родник в пойме р. Княгини», 57°38'33.71"N, 40°30'17.65"E, низинный луг, сообщество хвоща болотного и манжетки, 03.07.2018, ЭГ (пол. № 11909, GARIN 16686); 3) Рыбинский р-н, окрестности п. Тихменево, 57°58'29.75"N, 38°36'42.16"E, заброшенные торфоразработки, заросший молодым березняком земляной отвал, 04.08.2017, ЭГ (пол. № 10845, GARIN 14742); 4) там же, г. Рыбинск, Прибрежный район, заброшенный частный сектор по ул. Корнева, 58°04'06.36"N, 38°45'53.39"E, на переувлажнённой почве, под тополями, 04.06.2018, ЭГ (пол. № 11485, GARIN 15906); 5) там же, ООПТ ПП «Каменниковский полуостров», 58°06'23.68"N,

38°45'38.44"E, сосняк с подростом (берёза, ольха, рябина и др.), кювет шоссеиной дороги, 12.06.2018, ЭГ, СК; опр.: ЭГ (пол. № 11609, GARIN 16128); 6) Угличский р-н, г. Углич, ООПТ ПП «Высоковский бор», 57°30'46.76"N, 38°20'18.59"E, смешанный лес с преобладанием сосны, 30.06.2017, ЭГ (пол. № 10090, GARIN 13630, dupl.: 13631 (LE), dupl.: 13632 (MW)).

*Ophioglossum vulgatum* L. (2-я категория. Сокращающийся в численности вид).

Материал: Рыбинский р-н, окрестности п. Тихменево, 57°58'31.11"N, 38°36'40.7"E, заброшенные торфоразработки, заросший молодым березняком земляной отвал, 04.08.2017, ЭГ (пол. № 10850, GARIN 14747, 14748).

*Pedicularis sceptrum-carolinum* L. (3-я категория. Редкий вид).

Материал: 1) Рыбинский р-н, ООПТ ПП «Каменниковский полуостров», 58°07'45.07"N, 38°45'32.28"E, замшелая просека в березняке, 12.06.2018, ЭГ, СК; опр.: ЭГ (пол. № 11624, GARIN 16164); 2) Ярославский р-н, г. Ярославль, Ляпинские карьеры, 57°36'49.76"N, 39°59'44.19"E, пригорок, заросший берёзой, сосной и облепихой, 22.05.2018, ЭГ, ДФ; опр.: ДФ (пол. № 11325, GARIN 15652).

*Platanthera bifolia* (L.) Rich. (2-я категория. Сокращающийся в численности вид).

Материал: 1) Большесельский р-н, окрестности с. Дунилово, 57°45'39.29"N, 38°54'14.54"E, торфокарьеры, площадка между карьерами, молодой березняк, 04.07.2017, ЭГ, ЕБ; опр.: ЭГ (пол. № 10184, GARIN 13786, 13787, iNat20302896); 2) Ростовский р-н, 1,2 км к западу от с. Белогостицы, около автотрассы Ростов – Ярославль, 57°13'51.14"N, 39°28'09.36"E, сырой березняк с примесью осины, 29.07.2017, ЭГ (пол. № 10678, GARIN 14495); 3) Рыбинский р-н, окрестности п. Тихменево, 57°58'30.19"N, 38°36'41.41"E, заброшенные торфоразработки, заросший молодым березняком земляной отвал, 04.08.2017, ЭГ (пол. № 10847, GARIN 14744); 4) Рыбинский р-н, ООПТ ПП «Каменниковский полуостров», 58°08'32.28"N, 38°45'46.86"E, сосновый бор, обочина дороги, 12.06.2018, ЭГ, СК; опр.: ЭГ (пол. № 11663, GARIN 16242, dupl.: 16243 (РГИАХМЗ)); 5) Рыбинский р-н, Рыбинское водохранилище, остров Шумаровский, 58°09'02.22"N, 38°21'42.64"E, прибрежный ивняк, 29.06.2018, ЭГ (пол. № 11772, GARIN 16460), \*ООПТ ПП «Острова Шумаровский и Зелёный»; 6) Угличский р-н, окр. д. Высоково, 57°30'48.03"N, 38°20'49.09"E, луг, 30.06.2017, ЭГ (пол. № 10103, GARIN 13650, 13651).

*Polygonatum multiflorum* (L.) All. (3-я категория. Редкий вид).

Материал: Переславский р-н, д. Криушкино, территория ООПТ ПП «Родник у д. Криушкино», 56°47'30.69"N, 38°49'05.76"E, по склонам тенистого оврага, 26.05.2018, ЭГ (пол. № 11384, GARIN 15748), \*ООПТ НП «Плещеево озеро».

*Pulsatilla patens* (L.) Mill. (3-я категория. Редкий вид).

Материал: Ярославский р-н, 1 км к юго-востоку от д. Красный Бор, 57°38'14.42"N, 40°2'21.87"E, суходольный луг, 14.05.2018, ЭГ, ДФ; опр.: ЭГ (пол. № 11246, GARIN 15484).

*Rhynchospora alba* (L.) Vahl (2-я категория. Сокращающийся в численности вид).

Материал: Большесельский р-н, оз. Дуниловское, 57°46'05.01"N, 38°55'05.69"E, сфагновая сплавина, 11.08.2017, ЭГ (пол. № 10980, GARIN 14998, dupl.: 14999 (MW), dupl.: 15000 (LE), dupl.: 15001 (LE), dupl.: 15002 (MW), iNat20322221), \*ООПТ ПП «Озеро Дуниловское».

*Rubus arcticus* L. (3-я категория. Редкий вид).

Материал: 1) Некоузский р-н, окр. с. Сменцево, 57°59'49.88"N, 38°25'09.53"E, смешанный лес (сосна, берёза и др.) на берегу безымянного ручья в зоне подпора Рыбинского вдхр., небольшая полянка, 28.06.2017, ЭГ (пол. № 10016, GARIN 13488, 13489, 13490), \*ООПТ ГПЗ «Флористический»; 2) там же, 57°59'49.2"N, 38°25'12.0"E, смешанный лес (сосна, берёза и др.) на берегу безымянного ручья в зоне подпора Рыбинского вдхр., небольшая полянка, 28.06.2017, ЕБ, АЗ; опр.: ЭГ (GARIN 13591, 13592), \*ООПТ ГПЗ «Флористический».

*Sanicula europaеа* L. (3-я категория. Редкий вид).

Материал: Гаврилов-Ямский р-н, 0,3 км на север от д. Ясенева, 57°23'49.89"N, 39°37'15.21"E, березняк с обильным подростом (орешник, клён остролистный, черёмуха и т. п.), 29.07.2017, ЭГ (пол. № 10716, GARIN 14535, 14536, dupl.: 14537 (LE), dupl.: 14538 (MW)).

*Sceptridium multifidum* (S. G. Gmel.) M. Nishida ex Tagawa (в КК ЯрО приводится как *Botrychium multifidum* (S.G. Gmel.) Rupr.). (3-я категория. Редкий вид).

Материал: Некоузский р-н, п. Борок, ООПТ ПП «Парк пос. Борок», 58°03'37.7"N, 38°14'39.5"E, ±20 м, парк, 26.04.2017, ЭГ (набл.) (iNat20299679).

*Sempervivum globiferum* L. (3-я категория. Редкий вид).

Материал: 1) Переславский р-н, к северо-западу от с. Купанское, 56°49'32.01"N, 38°38'27.47"E, редкий сосняк, небольшая полянка, 28.07.2017, ЭГ (пол. № 10575, GARIN 14364); 2) Ростовский р-н, между СДТ «Оптика» и посёлком детского санатория «Итларь», территория ООПТ ПП «Лесопарк станции Итларь – Шаляпинские дачи», 56°50'51.65"N, 39°14'10.53"E, на краю ельника, на полузросшей мхами бетонной плите, 26.05.2018, ЭГ (пол. № 11418, GARIN 15795, iNat20057740), (iNat20200335).

*Trisetum sibiricum* Rupr. (3-я категория. Редкий вид).

Материал: Борисоглебский р-н, д. Новосёлка, 57°18'41.41"N, 38°47'58.62"E, на краю поля, 15.07.2017, ЭГ (пол. № 10307, GARIN 13985, dupl.: 13986 (MW), dupl.: 13987 (SVALP), dupl.: 13988 (МНА), GARIN 13989, 13990).

*Ulmus glabra* Huds. (3-я категория. Редкий вид).

Материал: 1) Некоузский р-н, с. Воскресенское, 58°06'47.3"N, 38°02'44.4"E, старое дерево, возможно, остаток прежней культуры, 11.09.2018, ЭГ (набл.) (iNat20267240); 2) Переславский р-н, п. Рязанцево, 56°42'49.33"N, 39°11'59.11"E, на откосе шоссеиной дороги, 28.07.2017, ЭГ (пол. № 10608, GARIN 14417); 3) Рыбинский р-н, д. Акулинское, 57°58'27.99"N, 38°52'59.02"E, в посадках, 25.08.2017, ЭГ (пол. № 11064, GARIN 15143, 15144); 4) Тутаевский р-н, п. Фоминское, 57°50'29.65"N, 39°35'03.32"E, берег р. Волги, граница леса и пляжа, 11.06.2018, ЭГ (пол. № 11560, GARIN 16045).

*Ulmus laevis* Pall. (3-я категория. Редкий вид).

Материал: 1) Мышкинский р-н, ООПТ ПП «Парк с. Кривец», 57°50'16.47"N, 38°28'45.53"E, посадки по периметру пруда, 10.06.2017, ЭГ, ДГ; опр.: ЭГ (пол. № 9781, GARIN 12994); 2) там же, ООПТ «Парк с. Кривец», 57°50'17.36"N, 38°28'43.22"E, заброшенная часть парка, в посадках, 10.06.2017, ЭГ, ДГ; опр.: ЭГ (пол. № 9785, GARIN 12998); 3) там же, с. Кривец, на территории ООПТ ПП «Парк с. Кривец», 57°50'21.96"N, 38°28'46.69"E, в посадках, 05.08.2018, ЭГ, ДГ; опр.: ЭГ (пол. № 12268, GARIN 17492); 4) там же, с. Кривец, 57°50'17.3"N, 38°28'55.5"E, ±5 м, старое дерево, 10.09.2018, ЭГ (набл.) (iNat20484905); 5) Некоузский р-н, п. Борок, 58°03'54.1"N, 38°14'06.2"E, у детского сада, в посадках, 16.05.2018, ЭГ (набл.) (iNat20057411); 6) Ростовский р-н, посёлок Детского санатория Итларь, на территории ООПТ «Лесопарк станции Итларь – Шаляпинские дачи», 56°50'49.98"N, 39°14'37.24"E, ельник с примесью сосны и берёзы, 22.08.2018, ЭГ (пол. № 12602, GARIN 18147), \*вне границ ООПТ; 7) Рыбинский р-н, г. Рыбинск, Софийское кладбище, 58°01'40.25"N, 38°49'41.89"E, в посадках(?), 27.05.2018, ЭГ (пол. № 11448, GARIN 15832); 8) Тутаевский р-н, п. Фоминское, 57°50'28.29"N, 39°35'05.42"E, берег р. Волги, граница леса и пляжа, 11.06.2018, ЭГ (пол. № 11557, GARIN 16042); 9) Угличский р-н, п. Алтыново, ООПТ ПП «Урочище Алтыново», 57°33'50.89"N, 38°17'28.05"E, в посадках, 17.06.2017, ЭГ, ДГ; опр.: ЭГ (пол. № 9865, GARIN 13259); 10) там же, д. Василёво, 57°30'04.9"N, 38°07'46.1"E, в посадках вдоль шоссеиной дороги, 20.07.2017, ЭГ (пол. № 10473, GARIN 14194); 11) там же, 57°30'00.9"N, 38°08'01.8"E, в посадках вдоль шоссеиной дороги, 20.07.2017, ЭГ (пол. № 10474, GARIN 14195); 12) там же, г. Углич, территория ООПТ ПП «Левобережный бор», 57°32'12.49"N, 38°17'34.79"E, сосновый бор с примесью лиственных пород, 25.05.2018, ЭГ, ДГ; опр.: ЭГ (пол. № 11346, GARIN 15684), \*вне границ ООПТ; 13) там же, к востоку от садово-дачного товарищества «Серебряникова дача-1», 57°33'51.23"N, 38°20'59.64"E, мелколиственные насаждения вдоль шоссеиной дороги, 10.06.2018, ЭГ (пол. № 11510, GARIN 15980); 14) там же, к востоку от дд. Налуцкое и Подол, на территории ООПТ ПП «Спирковский залив», 57°37'37.4"N, 38°22'58.5"E, берег р. Волги, прибрежный ивняк, 14.08.2018, ЭГ (пол.

№ 12424, GARIN 17871, 17872), \*вне границ ООПТ; 15) Ярославский р-н, г. Ярославль, Ляпинские карьеры, 57°36'48.11"N, 39°59'49.24"E, на краю пустыря, 22.05.2018, ЭГ, ДФ; опр.: ЭГ (пол. № 11329, GARIN 15656).

*Utricularia minor* L. (3-я категория. Редкий вид).

Материал: 1) Большесельский р-н, оз. Дуниловское, 57°46'04.56"N, 38°54'59.21"E, мелководье, в зарослях *Carex rostrata*, 11.08.2017, ЭГ (пол. № 10975, IBIW 61900); 2) там же, окрестности оз. Дуниловское, 57°46'10.16"N, 38°55'19.85"E, березняк-зеленомошник, узкая и глубокая осушительная канава, 11.08.2017, ЭГ (пол. № 11006, IBIW 61908, dupl.: 61909 (MW0566810), IBIW 61910, 61911, dupl.: 61912 (LE), IBIW 61913); 3) там же, 57°46'10.16"N, 38°55'19.85"E, березняк-зеленомошник, узкая и глубокая осушительная канава, 11.08.2017, ЭГ (пол. № 11006, GARIN 15047, dupl.: 15048 (MW), dupl.: 15049 (MW), dupl.: 15050 (LE)); 4) там же, к северо-западу от с. Дунилово, Гостиловское болото, 57°45'41.94"N, 38°54'22.54"E, канал между торфокарьерами, 13.07.2018, ЭГ (пол. № 12190, GARIN 17290); 5) Рыбинский р-н, около 1,6 км к северо-западу от д. Сидорово, 57°56'20.86"N, 38°37'43.85"E, березняк на старых торфокарьерах, обводнённый канал, 03.08.2017, ЭГ; опр.: ДН (пол. № 10785, GARIN 14661); 6) Ярославский р-н, г. Ярославль, Ляпинские карьеры, 57°36'48.69"N, 39°59'57.8"E, мелководье полuzаросшего торфяного карьера, 22.05.2018, ЭГ, ДФ; опр.: ЭГ (пол. № 11314, GARIN 15621, dupl.: 15622 (MW), GARIN 15623, dupl.: 15624 (РГИАХМЗ), dupl.: 15625 (МНА)).

*Utricularia* × *neglecta* Lehm. (в КК ЯрО приводится как *U. australis* R. Br.) (4-я категория. Малоизученный вид)

Материал: 1) Большесельский р-н, 1,2 км к северо-западу от с. Дунилово, 57°45'41.72"N, 38°54'22.02"E, заброшенные торфокарьеры, небольшая протока между водоёмами, 10.08.2017, ЭГ, АТ; опр.: ДН (пол. № 10952, IBIW 61895); 2) там же, окрестности с. Дунилово, 57°45'43.49"N, 38°54'25.18"E, торфокарьеры, между сплавинами, на открытой воде, 04.07.2017, ЕБ, ЭГ; опр.: ДН (пол. № 10178, GARIN 13781, IBIW 61856, 61857); 3) там же, окрестности оз. Дуниловское, 57°46'10.16"N, 38°55'19.85"E, березняк-зеленомошник, узкая и глубокая осушительная канава, 11.08.2017, ЭГ; опр.: ДН (пол. № 11005, GARIN 15043, dupl.: 15044 (LE), dupl.: 15045 (MW), dupl.: 15046 (РГИАХМЗ), IBIW 61905, 61906); 4) Рыбинский р-н, около 1,6 км к северо-западу от д. Сидорово, 57°56'20.86"N, 38°37'43.85"E, березняк на старых торфокарьерах, обводнённый канал, 03.08.2017, ЭГ; опр.: ДН (пол. № 10785, GARIN 14660); 5) там же, окрестности п. Тихменево, 57°58'29.28"N, 38°36'43.72"E, заброшенные торфоразработки, торфокарьер, 04.08.2017, ЭГ; опр.: ДН (пол. № 10826, GARIN 14713, IBIW 61869); 6) Рыбинский р-н, между д. Назарово и п. Борок, Назаровские карьеры, 58°02'38.8"N, 38°58'38.4"E, карьер под ЛЭП, глубина 0,2 м, ЕС 295 мкСм, 26.08.2018, ВВ; опр.: ДН (GARIN 17552).

*Verbascum nigrum* L. (3-я категория. Редкий вид).

Материал: 1) Первомайский р-н, окрестности д. Савинское, 58°25'53.05"N, 40°09'07.17"E, обочина шоссеиной дороги, 05.07.2018, ЭГ (пол. № 12028, GARIN 16834); 2) там же, 0,3 км к северо-востоку от д. Амелькино, 58°24'22.88"N, 40°18'24.58"E, луг (заброшенная пашня), 05.07.2018, ЭГ (пол. № 12052, GARIN 16878).

*Vincetoxicum hircundinaria* Medik. (2-я категория. Сокращающийся в численности вид).

Материал: Угличский р-н, п. Алтыново, ООПТ ПП «Урочище Алтыново», 57°34'00.19"N, 38°17'38.81"E, кустарники на обрыве к Волге, 17.06.2017, ЭГ, ДГ; опр.: ЭГ (пол. № 9889, GARIN dupl.: 13290 (MW) GARIN 13291, 13292).

### Лишайники – Lichenes

*Cladonia turgida* Hoffm. (1-я категория. Вид, находящийся под угрозой исчезновения).

Материал: Переславский р-н, к северо-западу от с. Купанское, 56°49'32.01"N, 38°38'27.47"E, редкий сосняк, небольшая полянка, на почве, 28.07.2017, ЭГ; опр.: JM (пол. № 10574, GARIN 14361–14363, iNat37919531).

*Peltigera extenuata* (Nyl. ex Vain.) Lojka (4-я категория. Малоизученный вид).

Материал: 1) Брейтовский р-н, с. Горелово, на территории ООПТ ПП «Гореловский сосновый бор», 58°14'39.49"N, 38°08'14.87"E, березняк с примесью ели, обочина тропинки, на обнажённой почве, 29.08.2018, ЭГ (пол. № 12671, GARIN 18228); 2) Некоузский р-н, между д. Сменцево и п. Красный Рыбак, 57°59'15.13"N, 38°25'24.12"E, луг, склон к шоссе, на почве, 06.06.2018, ЭГ (пол. № 11493, GARIN 15921), \*ООПТ ГПЗ «Флористический»; 3) там же, п. Шестихино, 57°55'54.11"N, 38°13'32.01"E, редкий березняк между карьерами, на обнажённой почве, 03.09.2018, ЭГ (пол. № 12698, GARIN 18278); 4) Рыбинский р-н, окрестности п. Тихменево, 57°58'30.41"N, 38°36'41.15"E, заброшенные торфоразработки, заросший молодым березняком земляной отвал, на почве, 04.08.2017, ЭГ (пол. № 10848, GARIN 14745); 5) там же, Рыбинское водохранилище, остров Трясье (средний), 58°05'58.03"N, 38°19'27.28"E, прибрежный ивняк, на песчаной почве, 29.06.2018, ЭГ (пол. № 11809, GARIN 16539).

*Peltigera neckeri* Нерр ex Müll. Arg. (3-я категория. Редкий вид).

Материал: 1) Большесельский р-н, 1,9 км к западу от с. Дунилово, 57°45'20.55"N, 38°53'11.05"E, заброшенные торфокарьеры, березняк, на почве, 10.08.2017, ЭГ, АТ; опр.: ЭГ (пол. № 10888, GARIN 14821, 14822); 2) Мышкинский р-н, г. Мышкин, 57°46'46.55"N, 38°27'08.07"E, берег р. Волги, крутой откос земляной дамбы, на почве, 14.08.2018, ЭГ (пол. № 12436, GARIN 17887); 3) Некоузский р-н, между дд. Ильинское и Гладышево, 57°58'20.65"N, 38°25'01.36"E, умеренно суходольный луг, на почве, 28.06.2017, ЭГ (пол. № 10057, GARIN 13574, 13575); 4) Первомайский р-н, д. Миндукино, 58°28'7.54"N, 40°19'28.78"E, суходольный луг, между колеями заросшей просёлочной дороги, на почве, 05.07.2018, ЭГ (пол. № 12045, GARIN 16855–16857); 5) Переславский р-н, к северо-западу от с. Купанское, 56°49'32.01"N, 38°38'27.47"E, редкий сосняк, небольшая полянка, на почве, 28.07.2017, ЭГ; опр.: JM (пол. № 10567, GARIN 14346, 14347, iNat37919914); 6) Рыбинский р-н, окрестности п. Тихменево, 57°58'31.61"N, 38°36'40.46"E, заброшенные торфоразработки, молодой березняк с ивой, на почве, 04.08.2017, ЭГ (пол. № 10853, GARIN 14753–14756); 7) там же, ООПТ ПП «Каменниковский полуостров», 58°09'49.04"N, 38°45'03.97"E, сырой березняк, на основании ствола старой осины, 12.06.2018, ЭГ, СК; опр.: ЭГ (пол. № 11657, GARIN 16234, 16235, iNat20064524).

*Peltigera polydactylon* (Neck.) Hoffm. (3-я категория. Редкий вид).

Материал: Рыбинский р-н, окрестности п. Тихменево, 57°58'30.41"N, 38°36'41.15"E, заброшенные торфоразработки, заросший молодым березняком земляной отвал, на почве, 04.08.2017, ЭГ (пол. № 10848, GARIN 25412).

### **Находки видов, нуждающихся в особом контроле за их состоянием в природной среде на территории Ярославской области**

#### **Растения – Plantae**

*Acorus calamus* L.

Материал: 1) Мышкинский р-н, г. Мышкин, 57°46'46.25"N, 38°27'05.85"E, отшнурованный искусственной дамбой залив на берегу р. Волги, в зарослях *Carex acuta* и *Equisetum fluviatile*, 14.08.2018, ЭГ (пол. № 12434, GARIN 17884); 2) Угличский р-н, к востоку от дд. Налуцкое и Подол, на территории ООПТ ПП «Спирковский залив», 57°37'53.24"N, 38°22'41.09"E, берег р. Волги, прибрежный осочник, 14.08.2018, ЭГ (пол. № 12422, GARIN 17864, dupl.: 17865 (LE), dupl.: 17866 (MHA), GARIN 17867, dupl.: 17868 (РГИАХМЗ), dupl.: 17869 (MW), iNat20138334), \*вне границы ООПТ.

*Convallaria majalis* L.

Материал: 1) Брейтовский р-н, с. Брейтово, ООПТ ПП «Сосновый бор по ул. Парковой», 58°17'10.41"N, 37°52'41.58"E, ельник, 20.06.2017, ЭГ (пол. № 9910, GARIN 13331); 2) Ярославский р-н, Заволжское сельское поселение, окрестности СНТ «Коровеж»,

57°37'07.34"N, 40°03'38.07"E, сосновый бор с примесью берёзы, 22.05.2018, ЭГ, ДФ; опр.: ЭГ (пол. № 11333, GARIN 15662).

*Diphasiastrum complanatum* (L.) Holub.

Материал: 1) Большесельский р-н, окрестности оз. Дуниловское, 57°45'58.43"N, 38°55'22.47"E, ельник с примесью сосны и берёзы, 11.08.2017, ЭГ (пол. № 10989, GARIN 15015); 2) Рыбинский р-н, около 1,6 км к северо-западу от д. Сидорово, 57°56'23.11"N, 38°37'41.75"E, березняк на старых торфокарьерах, 03.08.2017, ЭГ (пол. № 10764, GARIN 14623).

*Drosera rotundifolia* L.

Материал: 1) Большесельский р-н, окрестности с. Дунилово, 57°45'23.58"N, 38°54'52.73"E, заросшие сфагнумом торфокарьеры, на кочке, 04.07.2017, ЭГ, ЕБ; опр.: ЭГ (пол. № 10131, GARIN 13697, IBiW 61848, iNat20302291); 2) там же, 2 км к западу от с. Дунилово, 57°45'07.4"N, 38°52'49.9"E, заросшие сфагнумом торфокарты, 10.08.2017, ЭГ (набл.) (iNat20321258); 3) там же, оз. Дуниловское, 57°46'00.58"N, 38°54'49.36"E, сплавина, лежащая на мелководье, 11.08.2017, ЭГ (пол. № 10963, GARIN 14968, dupl.: 14969 (MW)); 4) там же, к северо-западу от с. Дунилово, Гостиловское болото, 57°45'24.5"N, 38°54'58.2"E, разреженный участок древостоя в средневозрастном березняке с примесью сосны, 12.07.2018 (iNat20083522); 5) там же, к северо-западу от с. Дунилово, Гостиловское болото, 57°45'43.64"N, 38°54'25.45"E, по краю заросшей сфагнумом площадки карьера, на сырой торфокрошке, 13.07.2018, ЭГ (пол. № 12182, GARIN 17244, 17245, dupl.: 17246 (MW), dupl.: 17247 (LE), dupl.: 17248 (РГИАХМЗ)); 6) там же, оз. Дуниловское, 57°46'01.3"N, 38°54'53.6"E, сфагново-шейхцериевая сплавина, лежащая на мелководье, 07.08.2018, ЭГ (набл.) (iNat20131957); 7) там же, оз. Дуниловское, 57°46'02.3"N, 38°54'55.8"E, сфагново-шейхцериевая сплавина, лежащая на мелководье, 07.08.2018, ЭГ (набл.) (iNat20131990); 8) Рыбинский р-н, окрестности п. Тихменево, 57°58'28.51"N, 38°36'42.19"E, заброшенные торфоразработки, залесённая тропинка между торфокарьерами, в небольшом понижении, 04.08.2017, ЭГ (пол. № 10862, GARIN 14769, 14770).

*Dryopteris expansa* (C. Presl) Fraser-Jenk. et Jermy.

Материал: 1) Брейтовский р-н, с. Горелово, на территории ООПТ ПП «Гореловский сосновый бор», 58°14'28.86"N, 38°07'17.69"E, сосновый бор, 16.07.2018, ЭГ, ЕК; опр.: ЭГ (пол. № 12201, GARIN 17329); 2) Некоузский р-н, между д. Погорелка и садоводческим товариществом № 1, 58°02'41.4"N, 38°13'32.1"E, разреженный сырой ельник с ярусом из щитовников, 23.09.2017, ЭГ (набл.) (iNat9298120); 3) Ростовский р-н, 1,2 км к западу от с. Белогостицы, около автотрассы Ростов – Ярославль, 57°13'51.89"N, 39°28'11.34"E, сырой березняк с примесью осины, 29.07.2017, ЭГ (пол. № 10664, GARIN 14479); 4) Угличский р-н, г. Углич, ООПТ ПП «Высоковский бор», 57°30'46.96"N, 38°20'18.54"E, сосняк с подростом рябины и др. лиственных пород, 30.06.2017, ЭГ (пол. № 10092, GARIN 13634, dupl.: 13635 (MW), dupl.: 13636 (LE)), \*вне границ ООПТ.

*Dryopteris filix-mas* (L.) Schott.

Материал: 1) Борисоглебский р-н, 1 км к юго-востоку от д. Зманово, 57°15'45.69"N, 38°46'37.11"E, небольшое понижение на краю сосняка, среди редкого кустарника, 15.07.2017, ЭГ (пол. № 10355, GARIN 14053), \*ООПТ ПП «Долина р. Устье»; 2) Брейтовский р-н, с. Брейтово, ООПТ ПП «Сосновый бор по ул. Парковой», 58°17'11.21"N, 37°52'44.91"E, смешанный лес (ель, сосна, берёза), у края оврага, 20.06.2017, ЭГ (пол. № 9929, GARIN 13350); 3) Гаврилов-Ямский р-н, 0,3 км на север от д. Ясенева, 57°23'51.83"N, 39°37'17.95"E, край березняка, вдоль вырубki под ЛЭП, 29.07.2017, ЭГ (пол. № 10708, GARIN 14527); 4) Мышкинский р-н, г. Мышкин, ООПТ ПП «Мышкинский бор», 57°46'04.17"N, 38°26'35.19"E, сырой сосняк с густым подростом из рябины, 30.06.2017, ЭГ (пол. № 10111, GARIN 13662); 5) Переславский р-н, у границы СНТ «Коровино», 56°41'17.35"N, 38°56'49.36"E, орешник, 03.07.2018, ЭГ (пол. № 11882, GARIN 16653); 6) Ростовский р-н, посёлок Детского санатория Итларь, на территории ООПТ ПП «Лесопарк станции Итларь –

Шаляпинские дачи», 56°50'48.78"N, 39°14'33.18"E, ельник с примесью сосны и берёзы, хорошо развитым подлеском из крушины, жимолости, рябины и черёмухи, 22.08.2018, ЭГ (пол. № 12596, GARIN 18138), \*вне границ ООПТ; 7) Угличский р-н, г. Углич, ООПТ ПП «Высоковский бор», 57°30'46.96"N, 38°20'18.54"E, сосняк с подростом рябины и др. лиственных пород, 30.06.2017, ЭГ (пол. № 10091, GARIN 13633), \*вне границ ООПТ; 8) там же, 1,6 км к северу от д. Семенцево, 57°30'52.14"N, 38°02'55.78"E, еловые посадки, небольшая полянка, 20.07.2017, ЭГ (пол. № 10467, GARIN 14188).

*Juniperus communis* L.

Материал: 1) Борисоглебский р-н, 1 км к юго-востоку от д. Зманово, 57°15'47.93"N, 38°46'43.38"E, сосняк с примесью ели, 15.07.2017, ЭГ (пол. № 10354, GARIN 14052), \*ООПТ ПП «Долина р. Устье»; 2) Брейтовский р-н, с. Брейтово, ООПТ ПП «Сосновый бор по ул. Парковой», 58°17'12.63"N, 37°52'50.19"E, мелколиственный лес (черёмуха + ольха), 20.06.2017, ЭГ (пол. № 9938, GARIN 13360, dupl.: 13361 (LE), dupl.: 13362 (MW)); 3) Гаврилов-Ямский р-н, 0,27 км к северо-западу от СТ «Виктория», 57°23'00.65"N, 39°49'14.42"E, ельник с незначительной примесью берёзы, 15.04.2018, ЭГ (пол. № 11221, GARIN 15440); 4) Даниловский р-н, окрестности с. Серeda, на территории ООПТ ПП «Можжевельная роща у с. Серeda», 58°00'48.95"N, 40°26'10.35"E, сосняк с примесью ели, 05.07.2018, ЭГ (пол. № 11973, GARIN 16772); 5) Некрасовский р-н, посёлок при профилактории Строитель, 57°36'23.52"N, 40°24'06.66"E, сосняк, 20.11.2017, ЭГ (пол. № 11203, GARIN 15369); 6) Переславский р-н, к северо-западу от с. Купанское, 56°49'31.54"N, 38°38'28.58"E, сосняк, 28.07.2017, ЭГ (пол. № 10580, GARIN 14371); 7) Рыбинский р-н, Рыбинское водохранилище, остров Шумаровский, 58°09'05.05"N, 38°21'46.61"E, сосняк, 29.06.2018, ЭГ (пол. № 11755, GARIN 16431, iNat20075208), \*ООПТ ПП «Острова Шумаровский и Зелёный»; 8) Ярославский р-н, Заволжское сельское поселение, окрестности СНТ «Коровеж», 57°37'07.89"N, 40°03'37.73"E, сосновый бор с примесью берёзы, 22.05.2018, ЭГ, ДФ; опр.: ЭГ (пол. № 11337, GARIN 15671).

*Lathyrus sylvestris* L.

Материал: 1) Переславский р-н, между п. Рязанцево и д. Кабанское, 56°42'47.86"N, 39°10'32.87"E, луг, 28.07.2017, ЭГ (пол. № 10612, GARIN 14422); 2) Переславский р-н, в окрестностях охотничьей базы у оз. Вашутинского, 56°54'06.5"N, 39°04'18.5"E, 11.07.2018, ЕБ; опр.: ЭГ (GARIN 17400, 17401); 3) Угличский р-н, п. Алтыново, ООПТ ПП «Урочище Алтыново», 57°33'45.96"N, 38°17'24.25"E, луг, 05.08.2018, ЭГ, ДГ; опр.: ЭГ (пол. № 12287, GARIN 17536, dupl.: 17537 (МНА), dupl.: 17538 (MW), GARIN 17539, dupl.: 17540 (SVALP), GARIN 17541, dupl.: 17542 (LE), dupl.: 17543 (РГИАХМЗ)).

*Lathyrus vernus* (L.) Bernh.

Материал: Некоузский р-н, п. Борок, парк, 58°03'38.03"N, 38°14'31.11"E, по краю липовых посадок, 27.05.2017, ЭГ (пол. № 9747, GARIN 12941), \*ООПТ ПП «Парк пос. Борок».

*Lycopodium annotinum* L.

Материал: 1) Большесельский р-н, окрестности с. Дунилово, 57°45'24.52"N, 38°54'52.85"E, торфокарьер, по краю березняка, обочина тропинки, 04.07.2017, ЭГ, ЕБ; опр.: ЭГ (пол. № 10144, GARIN 13727, iNat20302317); 2) там же, к северо-западу от с. Дунилово, Гостиловское болото, 57°45'45.65"N, 38°54'34.58"E, маловозрастный березняк, 12.07.2018, ЭГ (пол. № 12152, GARIN 17155, dupl.: 17156 (LE), dupl.: 17157 (МНА), dupl.: 17158 (MW), dupl.: 17159 (РГИАХМЗ), iNat20083786); 3) Борисоглебский р-н, 1 км к юго-востоку от д. Зманово, 57°15'50.34"N, 38°46'46.54"E, сосняк-черничник, 15.07.2017, ЭГ (пол. № 10351, GARIN 14045), \*ООПТ ПП «Долина р. Устье»; 4) Брейтовский р-н, с. Горелово, ООПТ ПП «Гореловский сосновый бор», 58°14'49.8"N, 38°08'24.3"E, сосново-берёзовый лес, 05.09.2017, ЭГ, ДГ; опр.: ЭГ (пол. № 11119, GARIN 15223, dupl.: 15224 (MW)); 5) Рыбинский р-н, около 0,9 км к северо-западу от д. Сидорово, 57°56'25.04"N, 38°38'46.69"E, зарастающие торфокарьер, молодой березняк-зеленомошник, 03.08.2017, ЭГ, АТ; опр.: ЭГ (пол. № 10750, GARIN 14598, dupl.: 14599 (MW), dupl.: 14600 (LE)); 6) там же, около 1,6 км к северо-западу

от д. Сидорово, 57°56'23.11"N, 38°37'41.75"E, березняк на старых торфокарьерах, 03.08.2017, ЭГ (пол. № 10762, GARIN 14621); 7) там же, ООПТ ПП «Каменниковский полуостров», 58°7'44.62"N, 38°45'41.88"E, березняк с примесью хвойных пород, 12.06.2018, ЭГ, СК; опр.: ЭГ (пол. № 11617, GARIN 16145, dupl.: 16146 (РГИАХМЗ)).

*Lycopodium clavatum* L.

Материал: 1) Большесельский р-н, окрестности с. Дунилово, 57°45'43.74"N, 38°54'35.39"E, торфокарьеры, березняк с подростом из ив и рябины, 04.07.2017, ЭГ, ЕБ; опр.: ЭГ (пол. № 10153, GARIN 13740); 2) там же, к северо-западу от с. Дунилово, Гостиловское болото, 57°45'45.39"N, 38°54'34.88"E, маловозрастный березняк, 12.07.2018, ЭГ (пол. № 12150, GARIN 17138–17142, dupl.: 17143 (MW), GARIN 17144, dupl.: 17145 (РГИАХМЗ), GARIN 17146, GARIN 17147, dupl.: 17148 (SVALP), dupl.: 17149 (МНА), GARIN 17150, GARIN 17151, dupl.: 17152 (MW), dupl.: 17153 (LE)); 3) Брейтовский р-н, с. Горелово, на территории ООПТ ПП «Гореловский сосновый бор», 58°14'28.74"N, 38°07'17.31"E, сосновый бор, 16.07.2018, ЭГ, ЕК; опр.: ЭГ (пол. № 12197, GARIN 17320); 4) Мышкинский р-н, 1 км к юго-западу от д. Кирьяново, 57°43'37.5"N, 38°27'16.6"E, небольшой ельник вдоль автодороги, 19.08.2018, ЭГ (пол. № 12518, GARIN 18029), \*ООПТ ГПЗ «Верхне-Волжский»; 5) Ростовский р-н, 0,2 км к северо-западу от посёлка Детского санатория Итларь, 56°50'51.51"N, 39°14'10.59"E, сосняк, 22.08.2018, ЭГ (пол. № 12559, GARIN 18095), \*ООПТ ПП «Лесопарк станции Итларь – Шаляпинские дачи»; 6) там же, 0,2 км к северо-западу от посёлка Детского санатория Итларь, 56°50'51.41"N, 39°14'10.31"E, сосняк, 22.08.2018, ЭГ (пол. № 12561, GARIN 18099), \*ООПТ ПП «Лесопарк станции Итларь – Шаляпинские дачи»; 7) Рыбинский р-н, около 0,9 км к северо-западу от д. Сидорово, 57°56'25.16"N, 38°38'45.86"E, зарастающие торфокарьеры, молодой березняк-зеленомошник, граница с ивняком, 03.08.2017, ЭГ, АТ; опр.: ЭГ (пол. № 10751, GARIN 14601, dupl.: 14602 (LE), dupl.: 14603 (MW)); 8) там же, около 1,6 км к северо-западу от д. Сидорово, 57°56'23.11"N, 38°37'41.75"E, березняк на старых торфокарьерах, 03.08.2017, ЭГ (пол. № 10763, GARIN 14622); 9) там же, ООПТ ПП «Каменниковский полуостров», 58°08'32.28"N, 38°45'46.86"E, сосновый бор, обочина дороги, 12.06.2018, ЭГ, СК; опр.: ЭГ (пол. № 11662, GARIN 16240, dupl.: 16241 (РГИАХМЗ)); 10) там же, Рыбинское водохранилище, остров Шумаровский, 58°08'58.29"N, 38°21'21.58"E, сосняк-зеленомошник, 29.06.2018, ЭГ (пол. № 11790, GARIN 16493, 16494).

*Malus sylvestris* Mill.

Материал: 1) Мышкинский р-н, г. Мышкин, ООПТ ПП «Мышкинский бор», 57°46'19.45"N, 38°26'33.61"E, молодой березняк с осинкой и ольхой, 11.06.2017, ЭГ, ДГ; опр.: ЭГ (пол. № 9814, GARIN 13031), \*вне границ ООПТ; 2) там же, ООПТ ПП «Мышкинский бор», 57°45'54.19"N, 38°26'30.06"E, сосняк с подростом из рябины, обочина тропинки, 11.06.2017, ЭГ, ДГ; опр.: ЭГ (пол. № 9844, GARIN 13068); 3) там же, ООПТ ПП «Мышкинский бор», 57°45'58.21"N, 38°26'29.37"E, сосняк с подростом из рябины, обочина тропинки, 11.06.2017, ЭГ, ДГ; опр.: ЭГ (пол. № 9845, GARIN 13069); 4) там же, ООПТ ПП «Мышкинский бор», 57°45'59.13"N, 38°26'29.63"E, сосняк с подростом из рябины, обочина тропинки, 11.06.2017, ЭГ, ДГ; опр.: ЭГ (пол. № 9846, GARIN 13070); 5) Рыбинский р-н, окрестности п. Тихменево, 57°58'30.14"N, 38°36'47.74"E, заброшенные торфоразработки, дорога между картами, молодой березняк, 04.08.2017, ЭГ (пол. № 10855, GARIN 14758).

*Moneses uniflora* (L.) A. Gray.

Материал: Угличский р-н, г. Углич, ООПТ ПП «Высоковский бор», 57°30'47.22"N, 38°20'18.39"E, сосняк с подростом рябины и др. лиственных пород, 30.06.2017, ЭГ (пол. № 10096, GARIN 13643), \*вне границ ООПТ.

*Nymphaea candida* J. Presl et C. Presl.

Материал: 1) Большесельский р-н, окрестности с. Дунилово, 57°45'42.61"N, 38°54'22.79"E, торфокарьеры, на открытой воде между сплавидами, 04.07.2017, ЕБ, ЭГ; опр.:

ЭГ (пол. № 10183, IBiW 61861); 2) там же, оз. Дуниловское, 57°46'07.42"N, 38°55'11.05"E, мелководье у берега, 07.08.2018, ЭГ (пол. № 12333, GARIN 17673), \*ООПТ ПП «Озеро Дуниловское»; 3) там же, 1,2 км к северу от с. Дунилово, 57°46'07.4"N, 38°55'11.1"E, прибрежная часть оз. Дуниловское, 11.08.2017, ЭГ (набл.) (iNat20322284), \*ООПТ ПП «Озеро Дуниловское»; 4) Некоузский р-н, п. Борок, около ихтиологического корпуса ИБВВ РАН, 58°03'52.4"N, 38°15'01.7"E, в русле канала, 12.08.2017, ЭГ (набл.) (iNat20320444); 5) Рыбинский р-н, Каменниковский полуостров, 58°09'50.11"N, 38°45'17.12"E, русло безымянной речки, заросшей манником большим, 18.08.2018, ЭГ (пол. № 12483, GARIN 17979, 17980), \*ООПТ ПП «Каменниковский полуостров».

*Phegopteris connectilis* (Michx.) Watt.

Материал: 1) Брейтовский р-н, с. Брейтово, ООПТ ПП «Сосновый бор по ул. Парковой», 58°17'14.19"N, 37°52'52.13"E, смешанный лес (ель, берёза), на дне оврага, 20.06.2017, ЭГ (пол. № 9940, GARIN 13364); 2) Угличский р-н, г. Углич, на территории ООПТ ПП «Высоковский бор», 57°30'42"N, 38°20'24"E, сосняк с подростом мелколиственных пород, 19.08.2018, ЭГ (пол. № 12535, GARIN 18054, dupl.: 18055 (MW)), \*вне границ ООПТ.

*Phleum phleoides* (L.) Karst.

Материал: Угличский р-н, окрестности д. Грибаново, 57°33'58.07"N, 38°24'06.81"E, однорядные посадки сосны вдоль шоссе Углич – Большое Село, 20.07.2017, ЭГ (пол. № 10422, GARIN 14134, 14135).

*Primula veris* L.

Материал: 1) Переславский р-н, д. Криушкино, 56°47'27.3"N, 38°49'03.4"E, на склоне холма, в кустарнике, 26.05.2018, ЭГ (пол. № 11390, GARIN 15759), \*ООПТ НП «Плещеево озеро»; 2) Рыбинский р-н, г. Рыбинск, Софийское кладбище, 58°01'40.77"N, 38°49'41.74"E, между могилами, по-видимому, из культуры, 27.05.2018, ЭГ (пол. № 11449, GARIN 15833); 3) Угличский р-н, п. Алтыново, ООПТ ПП «Урочище Алтыново», 57°33'57.18"N, 38°17'35.31"E, мелколиственный лес на крутом волжском берегу, 17.06.2017, ЭГ, ДГ; опр.: ЭГ (пол. № 9890, GARIN 13293).

*Rosa acicularis* Lindl.

Материал: 1) Даниловский р-н, окрестности с. Хабарово, 58°18'16.44"N, 39°59'08.88"E, мелколиственный лес (берёза и др.), 04.07.2018, ЭГ (пол. № 11930, GARIN 16722); 2) Переславский р-н, на границе СНТ «Коровино», 56°41'17.26"N, 38°56'51.58"E, по краю мелколиственного леса, 03.07.2018, ЭГ (пол. № 11879, GARIN 16648); 3) Угличский р-н, 0,42 км к юго-востоку от д. Подол, 57°37'20.12"N, 38°22'24.93"E, сосняк, просека, 01.07.2018, ЭГ (пол. № 11845, GARIN 16597), \*ООПТ ПП «Спирковский залив»; 4) там же, к востоку от дд. Налуцкое и Подол, на территории ООПТ ПП «Спирковский залив», 57°37'27.47"N, 38°22'58.12"E, редкий сосняк, 14.08.2018, ЭГ (пол. № 12406, GARIN 17842), \*ООПТ ПП «Спирковский залив»; 5) там же, г. Углич, на территории ООПТ ПП «Высоковский бор», 57°30'40.13"N, 38°20'28.15"E, сосняк с подростом мелколиственных пород, 19.08.2018, ЭГ (пол. № 12530, GARIN 18047), \*вне границ ООПТ; 6) там же, г. Углич, на территории ООПТ «Левобережный бор», 57°32'15.47"N, 38°17'30.84"E, сосняк с подростом из мелколиственных пород, обочина тропинки, 10.09.2018, ЭГ (пол. № 12722, GARIN 18318), \*вне границ ООПТ.

*Rubus chamaemorus* L.

Материал: 1) Большесельский р-н, окрестности с. Дунилово, 57°45'23.58"N, 38°54'52.73"E, заросшие сфагнумом торфокарьеры, 04.07.2017, ЕБ, ЭГ; опр.: ЭГ (пол. № 10135, GARIN 13713, IBiW dupl.: 61849 (LE), IBiW 61850); 2) там же, 57°45'38.91"N, 38°54'14.77"E, торфокарьеры, площадка между карьерами, молодой березняк, 04.07.2017, ЕБ, ЭГ; опр.: ЭГ (пол. № 10185, GARIN 13788, IBiW dupl.: 61862 (MW), IBiW 61863); 3) там же, 57°45'19.1"N, 38°54'55.2"E, торфокарьеры, в сфагнуме, 04.07.2017, ЕБ, ЭГ; опр.: ЭГ (пол. № 10204, GARIN 13810).

*Thelypteris palustris* Schott.

Материал: Ярославский р-н, г. Ярославль, Ляпинские карьеры, 57°36'38.51"N, 40°00'03.91"E, на берегу пруда-охладителя, среди молодого ольшаника, 22.05.2018, ЭГ, ДФ; опр.: ЭГ (пол. № 11303, GARIN 15608), \*ООПТ ПП «Ляпинские карьеры».

*Trollius europaeus* L.

Материал: Мышкинский р-н, с. Архангельское, ООПТ ПП «Гнездовье аистов в с. Архангельском», 57°48'11.6"N, 38°07'05.6"E, луг, 10.06.2018, ЭГ (набл.) (iNat20058795).

*Typha angustifolia* L.

Материал: 1) Большесельский р-н, оз. Дуниловское, 57°46'10.61"N, 38°55'12.36"E, мелководье у берега, 07.08.2018, ЭГ (пол. № 12337, GARIN 17685), \*ООПТ ПП «Озеро Дуниловское»; 2) там же, оз. Дуниловское, 57°46'06.25"N, 38°55'05.95"E, у сплавины, мелководье, высота растения 1,7 м, 11.08.2017, ЭГ, АТ; опр.: ЭГ (пол. № 10980, IBiW 61902), \*ООПТ ПП «Озеро Дуниловское»; 3) там же, ООПТ ПП «Озеро Дуниловское», 1,2 км к северу от с. Дунилово, 57°46'07.4"N, 38°55'11.1"E, прибрежная часть оз. Дуниловское, 11.08.2017, ЭГ (набл.) (iNat20322336); 4) Брейтовский р-н, с. Горелово, 58°14'25.9"N, 38°07'08.9"E, устье р. Чеснавы, 16.07.2018, ЭГ, ЕК; опр.: ЭГ (пол. № 12195, GARIN 17317, dupl.: 17318 (MW)).

*Valeriana officinalis* L.

Материал: 1) Большесельский р-н, 170 м к северо-западу от шоссе Большое Село – Новое Село, около отворотки на д. Пестово, 57°42'52.91"N, 38°49'54.06"E, перекрёсток зарастающей вырубki под ЛЭП и обочины грунтовой дороги, 12.07.2017, ЭГ (пол. № 10227, GARIN 13855); 2) Даниловский р-н, окрестности с. Хабарово, территория ООПТ ПП «Родник у с. Хабарова», 58°18'15.29"N, 39°59'09.49"E, на дне балки, сообщества лесного камыша и осоки, 04.07.2018, ЭГ (пол. № 11943, GARIN 16737).

*Viola riviniana* Reichenb.

Материал: Ярославский р-н, 1 км к юго-востоку от д. Красный Бор, 57°38'14.42"N, 40°02'21.87"E, суходольный луг, 14.05.2018, ЭГ, ДФ; опр.: ЭГ (пол. № 11243, GARIN 15481).

### Заключение

По результатам исследований биоразнообразия в 2017 и 2018 годах на территории 16 административных районов Ярославской области были обнаружены охраняемые в регионе виды, в том числе 45 видов растений (включая один подвид и один гибрид) и четыре вида лишайников. Среди группы охраняемых наибольшее количество видов (34) имеют 3-ю категорию (редкие виды), тогда как виды иных категорий менее представлены: 1-я категория – 1 вид (*Cladonia turgida* Hoffm.), 2-я категория – 9, 4-я – 5. Обнаружены также популяции 24 видов сосудистых растений, нуждающихся в особом контроле за их состоянием в природной среде на территории Ярославской области. Значительная часть видов обнаружена в границах действующих ООПТ (всего в работе указаны находки с 25 объектов), что связано прежде всего с особенностями проведения полевых исследований в указанные годы, но подчёркивает природоохранную ценность данных ООПТ.

*Автор благодарит всех помогающих в изучении разнообразия и природы Ярославской области.*

### Список литературы

- Беляков Е.А., Гарин Э.В., Дементьева С.М., Конечная Г.Ю., Корягина Е.С., Куропаткин В.В., Лапиров А.Г., Лебедева О.А., Марков М.В., Петухова Л.В., Подолян Е.А., Рыбакова А.А., Савельева Н.А., Филиппов Д.А., Шуйская Е.А. 2024. Раздел VI. Сосудистые растения – Tracheophyta. В кн.: Красная книга Тверской области. 3-е изд. М., Стратегия ЭКО: 177–348.
- Гарин Э.В. 2013. Флористические находки на территории Ярославской области. *Вестник АПК Верхневолжья*, 3(23): 51–53.

- Гарин Э.В. 2015. Сосудистые споровые растения флоры Ярославской области. *Труды Института биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН*, 71(74): 48–59. DOI: 10.24411/0320-3557-2015-10004
- Гарин Э.В. 2016. Материалы к Красной книге Ярославской области: Печёночница благородная (*Hepatica nobilis* Mill.). *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*, 10–4: 587–590.
- Гарин Э.В. 2019. Флора деревенских копаней северо-запада Ярославской области. *Биология внутренних вод*, 4–2: 3–7. DOI: 10.1134/S0320965219060056
- Гарин Э.В. 2024. Материалы к ведению Красной книги Ярославской области по результатам исследований сосудистых растений 2015–2016 гг. *Полевой журнал биолога*, 6(4): 343–353. DOI: 10.52575/2712-9047-2024-6-4-343-353
- Гарин Э.В., Рыбакова А.А., Рыбаков В.А., Марков М.В., Митрофанова Л.П., Ведерникова О.П., Матершев И.В., Куропаткин В.В., Корягина Е.С., Иванов Д.Г., Подольян Е.А. 2023. Материалы к Красной книге Тверской области за 2022 год. *Вестник Тверского государственного университета. Серия «Биология и экология»*, 2(70): 109–148. DOI: 10.26456/vtbio311
- Гарин Э.В., Тихонов А.В. 2014. Флористические находки на карьерах Мокеихо-Зыбинского торфопредприятия (Ярославская область). *Успехи современного естествознания*, 12–3: 290.
- Гарин Э.В., Филиппов Д.А. 2022. Материалы к ведению Красной книги Ярославской области по результатам исследований сосудистых растений 2013–2014 гг. *Полевой журнал биолога*, 4(4): 293–303. DOI: 10.52575/2712-9047-2022-4-4-289-299
- Красная книга Ярославской области. 2015. Ярославль, Академия 76, 470 с.
- Крылова Е.Г., Гарин Э.В. 2024. Флористическое разнообразие островов Волжского плёса Рыбинского водохранилища. *Трансформация экосистем*, 7(1): 216–236. DOI: 10.23859/estr-220713
- Нотов А.А., Гарин Э.В., Беляков Е.А., Зуева Л.В., Нотов В.А. 2016. Флористические находки на озёрах юго-западной части Валдайской возвышенности (Тверская область). *Вестник Тверского государственного университета. Серия: Биология и экология*, 3: 92–103.
- GBIF: Global Biodiversity Information Facility. 2025. URL: <https://www.gbif.org> (accessed on February 28, 2025).
- Plantarium. Plants and lichens of Russia and neighboring countries: open online galleries and plant identification guide. 2007–2025. URL: <https://www.plantarium.ru/lang/en.html> (accessed on February 28, 2025).

## References

- Belyakov E.A., Garin E.V., Demytyeva S.M., Konechnaya G.Yu., Koryagina E.S., Kurapatkin V.V., Lapirova A.G., Lebedeva O.A., Markov M.V., Petukhova L.V., Podolyan E.A., Rybakova A.A., Savelyeva N.A., Philippov D.A., Shuyskaya E.A. 2024. Razdel VI. Sosudistyye rasteniya – Tracheophyta [Section VI. Vascular plants – Tracheophyta]. In: *Krasnaya kniga Tverskoy oblasti. 3-ye izd. [Red Data Book of the Tver Region]. 3rd edition. Moscow, Strategiya EKO: 177–348 (in Russian).*
- Garin E.V. 2013. Floral findings in territory of Yaroslavl Region. *Vestnik APK Verkhnevolzh'ya*, 3(23): 51–53 (in Russian).
- Garin E.V. 2015. Vascular cryptogams of the flora of Yaroslavl Region. *Transactions of Papanin Institute for Biology of Inland Waters RAS*, 71(74): 48–59 (in Russian). DOI: 10.24411/0320-3557-2015-10004
- Garin E.V. 2016. Materials for the Red Data Book of the Yaroslavl Oblast: Common Hepatica (*Hepatica nobilis* Mill.). *Mezhdunarodnyy zhurnal prikladnykh i fundamental'nykh issledovaniy*, 10–4: 587–590 (in Russian).
- Garin E.V. 2019. Flora of Village Excavated Ponds in the Northwest of Yaroslavl Oblast. *Biologiya vnutrennikh vod*, 4–2: 3–7 (in Russian). DOI: 10.1134/S0320965219060056
- Garin E.V. 2024. Materials for Maintaining the Red Data Book of the Yaroslavl Region based on the results of 2015–2016 Vascular Plants Research. *Field Biologist Journal*, 6(4): 343–353 (in Russian). DOI: 10.52575/2712-9047-2024-6-4-343-353
- Garin E.V., Rybakova A.A., Rybakov V.A., Markov M.V., Mitrofanova L.P., Vedernikova O.P., Matershev I.V., Kurapatkin V.V., Koryagina E.S., Ivanov D.G., Podolyan E.A. 2023. Materials to the Red Data Book of the Tver Region for the year of 2022. *Herald of Tver State University. Series: Biology and Ecology*, 2(70): 109–148 (in Russian). DOI: 10.26456/vtbio311

- Garin E.V., Tikhonov A.V. 2014. Floristicheskiye nakhodki na kar'yerakh Mokeikho-Zybinskogo torfopredpriyatiya (Yaroslavskaya oblast') [Floristic finds in the quarries of the Mokeikho-Zybinsky peat enterprise (Yaroslavl Region)]. *Uspexi sovremennogo estestvoznaniya*, 12–3: 290.
- Garin E.V., Philippov D.A. 2022. Materials for maintenance of the Red Data Book of the Yaroslavl region, based on the results of research on vascular plants in 2013–2014. *Field Biologist Journal*, 4(4): 289–299 (in Russian). DOI: 10.52575/2712-9047-2022-4-4-289-299
- Red Data Book of the Yaroslavl Region. 2015. Yaroslavl, Akademiya 76, 470 p. (in Russian).
- Krylova E.G., Garin E.V. 2024. Floristic diversity of Volga Reach islands of the Rybinsk Reservoir. *Ecosystem Transformation*, 7(1): 216–236 (in Russian). DOI: 10.23859/estr-220713
- Notov A.A., Garin E.V., Belyakov E.A., Zueva L.V., Notov V.A. 2016. Floristic finds on the lakes of the south-west of the Valdai Hills (Tver Region). *Herald of Tver State University. Series: Biology and Ecology*, 3: 92–103 (in Russian).
- GBIF: Global Biodiversity Information Facility. 2025. URL: <https://www.gbif.org> (accessed on February 28, 2025).
- Plantarium. Plants and lichens of Russia and neighboring countries: open online galleries and plant identification guide. 2007–2025. URL: <https://www.plantarium.ru/lang/en.html> (accessed on February 28, 2025).

**Конфликт интересов:** о потенциальном конфликте интересов не сообщалось.

**Conflict of interest:** no potential conflict of interest related to this article was reported.

#### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

**Гарин Эдуард Витальевич**, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина Российской академии наук, п. Борок, Ярославская обл., Россия

#### INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

**Eduard V. Garin**, Candidate of Biological Sciences, Senior Researcher, Papanin Institute for Biology of Inland Waters, Russian Academy of Sciences, Borok, Yaroslavl Region, Russia  
ORCID: 0000-0002-0199-9405

УДК 581.95(470.12)

DOI 10.52575/2712-9047-2025-7-1-67-87

## Новые материалы о редких и охраняемых растениях в Вологодской области (Россия). Сообщение 1

А.Н. Левашов<sup>1</sup>, С.А. Макаров, А.В. Платонов<sup>2</sup>,  
С.Н. Андреева<sup>3</sup>, Д.А. Филиппов<sup>4,5</sup>

<sup>1</sup>Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования «Центр творчества»,  
Россия, 160004, г. Вологда, пр-кт Победы, 72

<sup>2</sup>Вологодский институт права и экономики ФСИН России,  
Россия, 160002, г. Вологда, ул. Щетинина, 2

<sup>3</sup>Бабаевская средняя общеобразовательная школа № 1,  
Россия, 162480, Вологодская обл., г. Бабаево, ул. Гайдара, 9

<sup>4</sup>Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина Российской академии наук,  
Россия, 152742, Ярославская обл., Некоузский р-н, п. Борок, 109

<sup>5</sup>Ботанический сад Уральского отделения Российской академии наук,  
Россия, 620144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта, 202а  
E-mail: and-levashov@mail.ru; philippov\_d@mail.ru

*Поступила в редакцию 27.02.2025; поступила после рецензирования 06.03.2025;  
принята к публикации 07.03.2025*

**Аннотация.** В рамках задач по ведению Красной книги Вологодской области обобщены флористические материалы 2001–2024 годов, полученные на территории 19 административных районов (преимущественно в Бабаевском и Великоустюгском). Приведены новые сведения о распространении на территории области 47 видов (из 92 локалитетов), включённых в основной список региональной Красной книги, и 52 видов (из 109 локалитетов), требующих научного мониторинга. Охраняемые виды имеют преимущественно невысокие природоохранные статусы: 3/НО/III (15 видов, 26 локалитетов) и 3/БУ/III (13, 29). В границах восьми особо охраняемых природных территорий (Дарвинский государственный природный биосферный заповедник, национальный парк «Русский Север», комплексные (ландшафтные) государственные природные заказники «Палемский лес» и «Урочище «Ключи», памятники природы «Каменная гора», «Оларёвская гряда» и «Урочище «Викторовский бор»», болотный комплекс «Болото Шиловское») обнаружены популяции 16 охраняемых и 13 редких видов сосудистых растений.

**Ключевые слова:** биоразнообразие, новые находки, редкие виды, сосудистые растения, гербарий, Красная книга, Вологодская область, Европейская Россия

**Финансирование:** работа выполнена в рамках государственного задания Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 124032100076-2 (ИБВВ РАН) и № 123112700111-4 (БС УрО РАН).

**Для цитирования:** Левашов А.Н., Макаров С.А., Платонов А.В., Андреева С.Н., Филиппов Д.А. 2025. Новые материалы о редких и охраняемых растениях в Вологодской области (Россия). Сообщение 1. *Полевой журнал биолога*, 7(1): 67–87. DOI: 10.52575/2712-9047-2025-7-1-67-87

## New Materials on Rare and Protected Plants in the Vologda Region, Russia. Report 1

Andrey N. Levashov<sup>1</sup>, Sergey A. Makarov, Andrey V. Platonov<sup>2</sup>,  
Svetlana N. Andreeva<sup>3</sup>, Dmitriy A. Philippov<sup>4, 5</sup>

<sup>1</sup>Institution of Additional Education "Center of Creativity",  
72 Pobedy Ave, Vologda 160004, Russia

<sup>2</sup>Vologda Institute of Law and Economics of the Federal Penitentiary Service of Russia,  
2 Shchetinina St, Vologda 160002, Russia

<sup>3</sup>Babaevskaya secondary school No. 1,  
9 Gaydara St, Babaevo, Vologda Region 162480, Russia

<sup>4</sup>Papanin Institute for Biology of Inland Waters Russian Academy of Sciences,  
109 Borok vill., Yaroslavl Region 152742, Russia

<sup>5</sup>Botanical Garden of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences,  
202a 8 Marta St, Yekaterinburg 620144, Russia

E-mail: and-levashov@mail.ru; philippov\_d@mail.ru

*Received February 27, 2025; Revised March 6, 2025; Accepted March 7, 2025*

**Abstract.** In this paper, we summarize the floristic materials obtained from 2001 to 2024 in 19 administrative districts (especially in Babaevsky and Velikoustyugsky districts). The work was carried out within the framework of maintaining the Red Data Book of the Vologda Region. New data are provided on the distribution of 47 species (from 92 localities) listed in the Red Data Book of the Vologda Region and 52 species (from 109 localities) requiring scientific monitoring. Protected species have predominantly low conservation categories of statuses: 3/LC/III (15 species, 26 localities) and 3/NT/III (13, 29). Populations of 16 protected and 13 rare vascular plants species have been discovered within the boundaries of eight specially protected natural areas (Darvinskiy State Nature Biosphere Reserve; national park "Russkiy Sever"; landscape reserves (zakaznik's) "Palemskiy les" and "Urochishche "Klyuchi", natural monuments "Kamennaya gora", "Olarovskaya gryada" and "Urochishche "Viktorovskiy bor", mire complex "Boloto Shilovskoe").

**Keywords:** biodiversity, new records, rare species, vascular plants, herbarium, Red Data Book, Vologda Region, European Russia

**Funding:** the research was supported by the Ministry of Education and Science of the Russian Federation, projects no. 124032100076-2 (IBIW RAS) and no. 123112700111-4 (RASUBIBG).

**For citation:** Levashov A.N., Makarov S.A., Platonov A.V., Andreeva S.N., Philippov D.A. 2025. New Materials on Rare and Protected Plants in the Vologda Region, Russia. Report 1. *Field Biologist Journal*, 7(1): 67–87. DOI: 10.52575/2712-9047-2025-7-1-67-87

---

### Введение

В целях сохранения биологического разнообразия Вологодской области в 2004 году была учреждена региональная Красная книга, утверждены списки редких и исчезающих в регионе растений и грибов<sup>1</sup>. В том же году был опубликован второй том Красной книги Вологодской области, содержащий материалы об охраняемых растениях и грибах [Красная..., 2004]. В дальнейшем продолжилась работа по ведению Красной книги, которая позволила в 2013 году сформулировать текущие тренды в состоянии популяций охраняемых и требующих биологического контроля видов [Суслова и др., 2013]. С учётом этих данных, в 2015 году были внесены уточнения и дополнения в официальные списки редких и охраняемых ви-

---

<sup>1</sup> Постановление Правительства Вологодской области № 320 от 29.03.2004 «Об учреждении Красной книги Вологодской области».

дов<sup>2</sup>. В 2022 году данные перечни были ещё раз скорректированы: для всех охраняемых видов (включая растения, грибы и животных) были утверждены новые трёхсоставные природоохранные статусы, а также обновлены списки видов, требующих научного мониторинга на территории Вологодской области<sup>3</sup>.

Ведение региональной Красной книги – это многолетний процесс целенаправленной работы учёных и специалистов природоохранных государственных структур, а также преподавателей вузов, краеведов, волонтеров. В рамках этой работы производится сбор информации об объектах растительного и животного мира, занесённых в Красную книгу Вологодской области, обеспечение ведения мониторинга за их состоянием (см. Постановление Правительства Вологодской области № 320 от 29.03.2004). Для повышения адекватности и прозрачности принятия решений по тем или иным редким и охраняемым видам, их природоохранным статусам и мерам по их сохранению, нами периодически публикуются соответствующие материалы. Они были представлены (примеры публикаций даны за последний год) в формате находок для конкретных территорий [Левашов и др., 2024в, 2024г, 2024д, 2024е], биоэкологического описания отдельных видов [Бобров, Филиппов, 2024; Филиппов, Бобров, 2024; Филиппов и др., 2024б] или приводятся в парциальных или локальных флорах [Боровлев и др., 2024; Левашов и др., 2024а; Филиппов и др., 2024а]. Однако при работе с гербарными коллекциями, анализе материалов полевых дневников и фотоархивов, проведении новых исследований появляются интересные, важные, ценные сведения о биологии, экологии и распространении видов, включённых в Красную книгу Вологодской области, и видов, требующих научного мониторинга на её территории. Для того чтобы не быть ограниченными формальными рамками (например, границами бассейна стока, административно-территориальной единицей, биологическим таксоном, временными датами и т. п.), мы данной статьёй открываем серию работ, посвящённых новым и дополняющим материалам о редких и охраняемых в Вологодской области видах высших растений, включая эколого-ценотические, соэкологические и количественные сведения. Подобный подход позволит получать актуальные данные как для решения научных задач, так и для своевременной реализации природоохранных целей.

### Материал и методы исследования

В настоящую статью включены, прежде всего, материалы полевых исследований 2024 года в Бабаевском (г. Бабаево и его окрестности, заказник «Ключи»), Великоустюгском (с. Ильинское и нижнее течение реки Лузы) и Тарногском (с. Тарногский Городок) районах Вологодской области. Дополнительно в работу включены сведения, полученные в разные годы и по другим территориям области.

В полевых условиях составляли флористические списки, проводили фотофиксацию биологических объектов и их местообитаний, собирали гербарий высших растений. Основной объём материала передан на хранение в гербарий Болотной исследовательской группы Института биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН (MIRE). Несколько сборов хранятся в гербарии Вологодского государственного университета (VO).

---

<sup>2</sup> Постановление Правительства Вологодской области № 125 от 24.02.2015 «Об утверждении перечня (списка) редких и исчезающих видов (внутривидовых таксонов) растений и грибов, занесённых в Красную книгу Вологодской области».

<sup>3</sup> Постановление Правительства Вологодской области № 942 от 25.07.2022 «Об утверждении перечней редких и исчезающих видов (внутривидовых таксонов) растений, грибов и животных, занесённых в Красную книгу Вологодской области, перечней видов (внутривидовых таксонов) растений, грибов и животных, нуждающихся в научном мониторинге на территории Вологодской области, и о внесении изменений в постановление Правительства области от 29 марта 2004 года № 320 и признании утратившими силу некоторых постановлений Правительства области».

Современные находки имеют геолокацию (координаты измерены с помощью GPS-навигаторов Garmin, приводятся в форме десятичной дроби с точностью до 0.0001° или 0.00001°). Однако, если это не было выполнено во время натурных исследований, то в тексте работы они приводятся путём вычисления по космоснимкам, имеют меньшую точность (до 0.001°) и, как правило, погрешность от ±100 до ±1000 м.

Виды в списке расположены в алфавитном порядке латинских названий. Для каждого вида приводятся: латинское название, сведения о находке (местонахождение, местообитание, дата и авторы сбора/наблюдения, характер указания (наблюдение (в тексте – набл.) или акроним гербария), при необходимости комментариев в свободной форме.

В тексте приняты следующие сокращения: БК – болотный комплекс; ЛЗ – ландшафтный заказник, НП – национальный парк, ПП – памятник природы. Основные авторы сборов и наблюдений: С.Н. Андреева (далее СА), А.Н. Левашов (АЛ), С.А. Макаров (СМ), А.В. Платонов (АП), Е.В. Платонова (ЕП), Д.А. Филиппов (ДФ).

Номенклатура в статье приводится согласно «Catalogue of Life» [Bánki et al., 2024], с некоторыми уточнениями и изменениями. В круглых скобках указаны названия согласно действующего на данный момент Постановления<sup>4</sup>. Согласно этого же документа приведены природоохранные категории статусов:

– категории статуса редкости: 2 – виды, являющиеся уязвимыми, в том числе быстро/стабильно сокращающиеся в численности на территории региона; 3 – виды, являющиеся редкими, находящиеся в состоянии, близком к угрожаемому; 4 – виды, имеющие неопределённый статус, по которым нет достаточной информации;

– категории статуса угрозы исчезновения: И – исчезающие виды; У – уязвимые виды; БУ – виды, находящиеся в состоянии, близком к угрожаемому; НО – виды, вызывающие наименьшие опасения; НД – недостаточно данных;

– категории статуса приоритета природоохранных мер: I – незамедлительное принятие системных мер по сохранению вида/подвида/популяции; II – принятие специальных мер по сохранению вида/подвида/популяции; III – принятие дополнительных мер по сравнению с предусмотренными законодательством для видов/подвидов/популяций, занесённых в Красную книгу Вологодской области, не требуется.

## Результаты исследования и их обсуждение

### *Находки видов растений, включённых в основной список Красной книги Вологодской области*

*Abies sibirica* Ledeb. [3/НО/III].

Материал: Кичменгско-Городецкий р-н: 1) 6 км северо-восточнее п-к. Половищенский, 60.269°N, 46.132°E, зарастающая вырубка, отдельные деревья, 19.09.2011, ДФ (набл.) (рис. 1А); Никольский р-н: 2) окрестности д. Подосиновец, 59.495°N, 45.418°E, хвойно-мелколиственный лес, единичные экз., 10.09.2018, СМ (набл.).

*Agrimonia pilosa* Ledeb. [3/НО/III].

Материал: Бабаевский р-н: 1) вблизи северо-западной части г. Бабаево, ПП «Каменная гора», 59.4073°N, 35.9046°E, обочина грунтовой дороги, 15.08.2024, АЛ, АП, СА (MIRE); Усть-Кубинский р-н: 2) юго-западнее с. Старое, правый берег р. Кубена, 59.7837°N, 39.8984°E, луг на первой террасе, 16.07.2004, СМ (MIRE).

*Anthyllis vulneraria* L. [3/НО/III].

Материал: Великоустюгский р-н: 1,4 км юго-западнее с. Палема, правый берег р. Луза, 60.63001°N, 46.86843°E, лесная поляна, 29.07.2024, АЛ (MIRE).

<sup>4</sup> Постановление Правительства Вологодской области № 316 от 14.03.2024 «О внесении изменений в некоторые постановления Правительства области».



А

Б

Рис. 1. *Abies sibirica* Ledeb. (А) на вырубке (Кичменгско-Городецкий район, Вологодская область) (фотография Д.А. Филиппова) и *Iris sibirica* L. (Б) на берегу Кубенского озера (Вологодский район, Вологодская область) (фотография И.В. Филоненко)

Fig. 1. *Abies sibirica* Ledeb. (A) in a clearing (Kichmengsko-Gorodetsky District, Vologda Region) (photo by D.A. Philippov) and *Iris sibirica* L. (B) on the shore of Kubenskoe Lake (Vologodsky District, Vologda Region) (photo by I.V. Filonenko)

*Bistorta vivipara* (L.) Delarbre [3/БУ/III].

Материал: Сокольский р-н: 1,2 км северо-западнее д. Конаново, 59.398°N, 40.013°E, тропинка вдоль мелиоративного канала, 17.06.2001, СМ (MIRE).

*Brachypodium pinnatum* (L.) Beauv. [3/БУ/III].

Материал: Бабаевский р-н: 1) г. Бабаево, вблизи ул. Пушкина, д. 88, правый берег р. Колпь, 59.38811°N, 35.98364°E, сосняк по берегу реки, 14.08.2024, АЛ, СА, АП (набл.); 2) 5 км северо-западнее п. Тимошкино, ЛЗ «Урочище “Ключи”», 59.41107°N, 36.08301°E, сосняк травяной, 15.08.2024, АЛ, АП (набл.).

*Campanula cervicaria* L. [4/НД/III].

Материал: Харовский р-н: 0,6 км северо-восточнее д. Алферовская, 60.31778°N, 39.56972°E, обочина грунтовой дороги, 11.08.2012, ДФ (MIRE).

*Carex capillaris* L. [3/НО/III].

Материал: Бабаевский р-н: вблизи северо-западной части г. Бабаево, ПП «Каменная гора», 59.40701°N, 35.90481°E, суходольный луг, 15.08.2024, АЛ, АП, СА (MIRE).

*Carex ornithopoda* Willd. [2/У/II].

Материал: Великоустюгский р-н: 2 км северо-западнее с. Ильинское, 60.60951°N, 46.71921°E, зарастающий карьер, 31.07.2024, АЛ (MIRE).

*Carex pseudocyperus* L. [3/НО/III].

Материал: Бабаевский р-н: г. Бабаево, севернее ул. Прохорова, д. 2А, 59.3971°N, 35.9621°E, ЛЭП, копань с выходом грунтовых вод, 14.08.2024, АЛ, СА, АП (MIRE); Великоустюгский р-н: 2) южнее д. Логиновская, долина р. Луза, оз. Чупановка, 60.61062°N, 46.90172°E, старица, травяная сплавина, 29.07.2024, АЛ (MIRE); 3) 1 км северо-восточнее д. Кузьминское, долина р. Луза, 60.59223°N, 46.53284°E, старица, 31.07.2024, АЛ (MIRE); Усть-Кубинский р-н: 4) 2 км юго-западнее с. Никола-Корень, 59.69067°N, 39.59583°E, выработанный торфяник, канава, 05.07.2011, ДФ (MIRE).

*Carex rhizina* Blytt ex Lindblom [3/НО/III].

Материал: Бабаевский р-н: 1) вблизи северо-западной части г. Бабаево, ПП «Каменная гора», 59.40731°N, 35.90461°E, опушка сосняка, 15.08.2024, АЛ, АП, СА (MIRE); Великоустюгский р-н: 2) 1 км западнее с. Ильинское, 60.59979°N, 46.73125°E, ельник зеленомошный, приствольное повышение, 30.07.2024, АЛ (MIRE).

*Cenolophium fischeri* (Spreng.) W.D.J.Koch (*C. denudatum* (Hornem.) Tutin) [3/БУ/III]

Материал: Великоустюгский р-н: юго-восточнее с. Ильинское, берег р. Чигра, 60.59757°N, 46.75461°E, закустаренный берег реки, 28.07.2024, АЛ (MIRE).

*Chimaphila umbellata* (L.) W.P.C.Barton [3/БУ/II].

Материал: Бабаевский р-н: 1) вблизи северо-западной части г. Бабаево, ПП «Каменная гора», 59.40701°N, 35.90991°E, сосняк зеленомошный, 15.08.2024, АЛ, АП, СА (MIRE); Великоустюгский р-н: 2) 2,3 км северо-западнее с. Ильинское, 60.61136°N, 46.71571°E, сосняк зеленомошный, 30.07.2024, АЛ (MIRE); Кирилловский р-н: 3) 2,3 км юго-восточнее м. Топорня, НП «Русский Север» (участок «Сокольский бор»), 59.745°N, 38.401°E, сосняк, около 10–12 экз., 09.07.2003, СМ (MIRE).

*Corispermum algidum* Pjin [2/У/II].

Материал: Великоустюгский р-н: 1) с. Ильинское, 60.59838°N, 46.74589°E, обочина грунтовой дороги, песчаный грунт, 28.07.2024, АЛ (MIRE); 2) 1,7 км юго-западнее с. Палема, правый берег р. Лузы у понтонной переправы, 60.62935°N, 46.85592°E, песчаные наносы, 29.07.2024, АЛ (MIRE); 3) 0,5 км южнее д. Большое Чебаево, правый берег р. Лузы, 60.59126°N, 46.74713°E, песчаные наносы, 02.08.2024, АЛ (MIRE).

*Cystopteris fragilis* (L.) Bernh. [2/У/II].

Материал: Великоустюгский р-н: 4,9 км западнее д. Буково, долина р. Малета (правый приток р. Луза), 60.61359°N, 46.65609°E, облесённый прирусловой участок берега реки, 01.08.2024, АЛ (MIRE). За последние десятилетия в данном районе отмечался лишь однажды (в бассейне Нижней Сухоны) [Левашов и др., 2024в].

*Dactylorhiza majalis* ssp. *baltica* (Klinge) H.Sund. (*D. baltica* (Klinge) Orlova) [3/БУ/II]

Материал: Бабаевский р-н: г. Бабаево, севернее ул. Прохорова, д. 2А, 59.39699°N, 35.96232°E, ЛЭП, ивняк, 14.08.2024, АЛ, СА, АП (MIRE).

*Delphinium elatum* L. [3/НО/III].

Материал: Тарногский р-н: д. Якинская, берег р. Илеза, 60.70197°N, 43.92568°E, берег реки, 24.07.2009, ДФ (набл.) (рис. 2).

*Diphasiastrum tristachyum* (Pursh) Holub [2/У/I].

Материал: Бабаевский р-н: 1) 5 км северо-западнее пос. Тимошкино, ЛЗ «Урочище «Ключи», 59.40741°N, 36.07491°E, сосняк зеленомошно-лишайниковый, 15.08.2024, АЛ, АП (MIRE); Великоустюгский р-н: 2) 1,8 км восточнее д. Баюшевская, ПП «Урочище «Викторовский бор», 60.62295°N, 46.95752°E, сосняк лишайниковый, 29.07.2024, АЛ (MIRE).

*Euphorbia esula* ssp. *esula* L. (*E. borodinii* Sambuk) [3/НО/III].

Материал: Великоустюгский р-н: 1,7 км юго-западнее с. Ильинское, правый берег р. Луза, у понтонной переправы, 60.63048°N, 46.85393°E, заросли кустарника, 29.07.2024, АЛ (MIRE).



Рис. 2. *Delphinium elatum* L. на берегу реки Илезы (Тарногский район, Вологодская область), июль 2009 года (фотография Д.А. Филиппова)

Fig. 2. *Delphinium elatum* L. on the bank of the Ileza River (Tarnogsky District, Vologda Region), July 2009 (photo by D.A. Philippov)

*Galium rubioides* L. [2/У/III].

Материал: Великоустюгский р-н: 1) восточнее с. Ильинское, пойма р. Чигра, 60.59821°N, 46.75526°E, закустаренный пойменный луг, 28.07.2024, АЛ (MIRE); 2) 0,7 км восточнее д. Кузьминское, 60.58778°N, 46.52884°E, лог приручьевой, 31.07.2024, АЛ (MIRE).

*Glyceria lithuanica* (Gorski) Gorski [3/БУ/III].

Материал: Великоустюгский р-н: 4,9 км западнее д. Буково, долина р. Малёда (правый приток р. Луза), 60.61359°N, 46.65609°E, берег реки, 01.08.2024, АЛ (MIRE).

*Goodyera repens* (L.) R.Br. [3/НО/II].

Материал: Бабаевский р-н: 1) г. Бабаево, севернее пер. Старореченский, д. 38, 59.39831°N, 35.95834°E, сосняк зеленомошный вдоль ЛЭП, 14.08.2024, АЛ, АП, СА (MIRE); 2) 4,6 км северо-западнее п. Тимошкино, ЛЗ «Урочище «Ключи»», 59.40722°N, 36.08524°E, сосняк зеленомошный, 15.08.2024, АЛ, АП (MIRE); Великоустюгский р-н: 3) 2,3 км северо-западнее с. Ильинское, 60.61135°N, 46.71571°E, сосняк зеленомошный, 30.07.2024, АЛ (MIRE); 4) 2,5 км юго-юго-западнее д. Кривая Берёза, ЛЗ «Палемский лес», 60.61517°N, 46.40111°E, ельник зеленомошный, 31.07.2024, АЛ (MIRE); Кирилловский р-н: 5) 2,3 км юго-восточнее м. Топорня, НП «Русский Север» (участок «Сокольский бор»), 59.745°N, 38.399°E, сосняк, около 20–25 экз., 09.07.2005, СМ (MIRE).

*Hammarbya paludosa* (L.) Kuntze [2/И/II].

Материал: Харовский р-н: 0,2 км юго-восточнее д. Алфёровская, северо-западный берег оз. Сохотское, 60.31501°N, 39.56333°E, приозёрное болото, осоково-хамедафно-сфагновое (*Sphagnum fallax*) сообщество, единично, 11.08.2012, ДФ (набл.).

*Hepatica nobilis* Schreb. [3/БУ/III].

Материал: Бабаевский р-н: 1) г. Бабаево, городское кладбище, 59.40291°N, 35.89891°E, сосняк зеленомошный, 14.08.2024, АЛ, СА, АП (MIRE); 2) 4,1 км северо-западнее д. Тимошкино, правый берег р. Колпь, ЛЗ «Урочище «Ключи», 59.41181°N, 36.10639°E, сероольшаник разнотравный, 15.08.2024, АЛ, АП (MIRE).

*Hyperzia selago* (L.) Bernh. [3/НО/III].

Материал: Вожегодский р-н: 1) 4,5 км западнее д. Нижняя, 2 км северо-восточнее д. Вожеское, южнее бол. Конево, 60.55778°N, 39.22501°E, сосняк чернично-бруснично-зеленомошный, 19.09.2012, ДФ (MIRE); 2) 1,8 км западнее-юго-западнее д. Назаровская, 60.53667°N, 39.51389°E, ельник с редкой берёзой бруснично-зеленомошный, на просеке, 20.09.2012, ДФ (MIRE); Вологодский р-н: 3) 5,2 км юго-западнее д. Пески, 1,2 км юго-западнее д. Чупрово, 59.78531°N, 39.00106°E, выработанный торфяник, зарастающая карта, единичные растения, 06.07.2011, ДФ (MIRE).

*Iris sibirica* L. [2/У/II].

Материал: Вологодский р-н: 1) окрестности д. Горка-Покровская, побережье оз. Кубенское, 59.6974°N, 39.2358°E, закустаренный луг на берегу, 25.06.2005, СМ (MIRE); 2) окрестности д. Пески (вблизи Церкви Антония Великого), берег оз. Кубенское, 59.7977°N, 39.0998°E, олуговелые участки берега, 09.06.2014, И.В. Филоненко (устное сообщ., набл.) (см. рис. 1Б); Усть-Кубинский р-н: 3) 6 км восточнее-северо-восточнее д. Пески, северо-восточный берег оз. Кубенское, 59.811°N, 39.195°E, берег озера, 04.06.2015, А. Игнашев (устное сообщ., набл.).

*Jacobaea paludosa* ssp. *lanata* (Holub) B.Nord. (*Senecio tataricus* Less.) [3/НО/III].

Материал: Сокольский р-н: 1) д. Шачино, правый берег р. Большой Пучкас, 59.49936°N, 39.89675°E, заливной луг, 15.07.2006, СМ (MIRE); 2) 1,5 км западнее д. Гуриево, правый берег р. Большой Пучкас, 59.48777°N, 39.92845°E, закустаренный заливной луг, 21.07.2022, СМ (набл.).

*Lactuca sibirica* (L.) Maxim. [3/НО/III].

Материал: Вытегорский р-н: 0,8 км северо-западнее д. Тикачево, берег р. Самина, 61.404°N, 36.695°E, берег реки, 29.07.2007, ДФ (набл.).

*Malaxis monophyllos* (L.) Sw. [3/НО/III].

Материал: Бабаевский р-н: г. Бабаево, вблизи Леспромхоза, 59.3781°N, 35.9462°E, березняк-ельник болотнотравяной, 14.08.2024, АЛ, СА, АП (MIRE).

*Melampyrum cristatum* L. [3/БУ/II].

Материал: Великоустюгский р-н: 1) 0,3 км северо-восточнее д. Баюшевская, 60.62411°N, 46.92977°E, суходольный луг, 29.07.2024, АЛ (MIRE); Вологодский р-н: 2) 3,3 км юго-восточнее д. Вёдрово, 59.3186°N, 40.0551°E, выработанный торфяник, используемый для многолетних сеяных луговых культур, край карты вблизи канавы, 04.07.2011, ДФ (MIRE); Харовский р-н: 3) юго-западнее д. Есюниха и д. Косариха, правый берег р. Кубена, 59.958°N, 40.303°E, долинный луг, 15.07.2001, СМ (MIRE).

*Molinia caerulea* (L.) Moench (*M. coerulea* (L.) Moench) [3/БУ/III].

Материал: Бабаевский р-н: 1) 5 км северо-западнее п. Тимошкино, правый берег р. Колпь, ЛЗ «Урочище «Ключи», 59.41122°N, 36.08311°E, сосняк травяной, 15.08.2024, АЛ, АП (MIRE); Устюженский р-н: 2) северо-восточнее д. Ванское, 58.948°N, 36.883°E, обочина дороги, 11.07.2023, СМ (набл.).

*Parasenecio hastatus* (L.) Н.Койама (*Cacalia hastata* L.) [3/БУ/III].

Материал: Великоустюгский р-н: 1) 0,7 км восточнее д. Кузьминское, 60.58778°N, 46.52884°E, лог приручьевой, 31.07.2024, АЛ (MIRE); 2) 4,9 км западнее д. Буково, долина р. Малета (правый приток р. Луза), 60.61359°N, 46.65609°E, берег реки, 01.08.2024, АЛ (MIRE); 3) северо-западнее д. Гольцово, левый берег р. Юг, 60.45648°N, 46.54062°E, берег реки, единичные растения, 20.08.2024, СМ (набл.); Тарногский р-н: 4) 4 км юго-юго-восточнее п. Илезский Погост, берег р. Айга, 60.652°N, 43.951°E, сероольшаник травяной, 24.08.2006, ДФ (набл.) (рис. 3).



Рис. 3. *Parasenecio hastatus* (L.) Н.Койама на берегу реки Айги (Тарногский район, Вологодская область), август 2006 года (фотография Д.А. Филиппова)  
Fig. 3. *Parasenecio hastatus* (L.) Н.Койама on the bank of the Ajga River (Tarnogsky District, Vologda Region), August 2006 (photo by D.A. Philippov)

*Phleum phleoides* (L.) Н.Карст. [З/БУ/III].

Материал: Бабаевский р-н: 1) г. Бабаево, местечко «Берёзовая роща», правый берег р. Колпь, 59.39159°N, 35.96505°E, береговой вал, 13.08.2024, АЛ, СА (MIRE); 2) 4 км северо-западнее п. Тимошкино, правый берег р. Колпь, ЛЗ «Урочище «Ключи», 59.41075°N, 36.10621°E, береговой вал, 15.08.2024, АЛ, АП (MIRE).

*Pedicularis sceptrum-carolinum* L. [З/БУ/II].

Материал: Великоустюгский р-н: 3,2 км северо-западнее д. Большое Чебаево, бол. Шиловское, БК «Болото Шиловское», 60.60781°N, 46.67591°E, облесённая берёзой и сосной болотно-травяная окрайка болота, 01.08.2024, АЛ (MIRE); Сокольский р-н: 2) окрестности д. Морженга, 59.613°N, 40.216°E, заболоченный хвойно-мелколиственный лес, тропинка, сентябрь 2008 года, СМ (набл.); 3) 3 км северо-западнее д. Конаново, болото к северо-западу от Оларёвской гряды, 59.409°N, 39.985°E, облесённое болото, пресека, 15.10.2016, СМ (набл.).

*Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce [З/БУ/III].

Материал: Бабаевский р-н: 3,6 км северо-западнее п. Тимошкино, ЛЗ «Урочище «Ключи», 59.39961°N, 36.09801°E, сосняк зеленомошный, 15.08.2024, АЛ, АП (MIRE).

*Pulsatilla patens* (L.) Mill. [З/БУ/III].

Материал: Бабаевский р-н: 1) 4,6 км северо-западнее п. Тимошкино, ЛЗ «Урочище «Ключи», 59.40703°N, 36.08638°E, сосняк зеленомошный, 15.08.2024, АЛ, АП (MIRE); Кадуйский р-н: 2) р.п. Кадуй (территория «пос. ДОЗ»), 59.209°N, 37.196°E, сосняк, 15.05.2005, СМ (MIRE).

*Pyrola chlorantha* Sw. [З/БУ/III].

Материал: Бабаевский р-н: 1) 4,6 км северо-западнее п. Тимошкино, ЛЗ «Урочище «Ключи», 59.40704°N, 36.08639°E, сосняк зеленомошно-лишайниковый, 15.08.2024, АЛ, АП

(MIRE); Великоустюгский р-н: 2) западнее с. Ильинское, 60.59844°N, 46.74454°E, сосняк зеленомошный, 28.07.2024, АЛ (MIRE); 3) 1,9 км восточнее д. Баюшевская, ПП «Урочище «Викторовский бор», 60.62481°N, 46.95958°E, сосняк зеленомошно-лишайниковый, 29.07.2024, АЛ (MIRE); 4) 2,3 км северо-западнее с. Ильинское, 60.61135°N, 46.71571°E, сосняк зеленомошный, 30.07.2024, АЛ (MIRE); 5) 2,1 км юго-западнее д. Кривая Берёза, ЛЗ «Палемский лес», 60.61968°N, 46.39322°E, сосняк зеленомошный, 31.07.2024, АЛ (MIRE); Тарногский р-н: 6) с. Тарногский Городок, ул. Пограничная, между д. 23А и д. 25А, 60.48961°N, 43.59326°E, разреженный сосняк, 12.07.2024, ДФ, А.С. Комарова (MIRE).

*Rubus caesius* L. [4/НД/III].

Материал: Харовский р-н: окрестности ж.-д. ст. Аламбаш, 59.8742°N, 40.1667°E, гравийная насыпь железнодорожных путей, 24.09.2010, ДФ (MIRE).

*Sanguisorba officinalis* L. [3/НО/II].

Материал: Усть-Кубинский р-н: с. Устье (юго-восточная часть), правый берег р. Кубена, 59.6246°N, 39.7778°E, долинный луг, обильно, 15.07.2004, СМ (MIRE).

*Scleranthus perennis* L. [2/У/III].

Материал: Бабаевский р-н: г. Бабаево, северо-восточнее пер. Старореченский, 59.39891°N, 35.95789°E, ЛЭП, песчаное обнажение, 14.08.2024, АЛ, СА, АП (MIRE).

*Sempervivum globiferum* L. (*Jovibarba globifera* (L.) J. Parnell; *Sempervivum soboliferum* Sims) [3/БУ/III].

Материал: Бабаевский р-н: г. Бабаево, местечко «Ветка», левый берег р. Колпь, 59.39421°N, 35.93461°E, сосняк зеленомошный, 14.08.2024, АЛ, СА, АП (MIRE).

*Seseli libanotis* (L.) W.D.J.Koch (*Libanotis sibirica* (L.) C.A. Mey.) [3/НО/III].

Материал: Бабаевский р-н: 1) г. Бабаево, правый берег р. Колпь, 59.40333°N, 35.92362°E, заливной луг, 18.08.2024, АЛ, СА (MIRE); Устюженский р-н: 2) 1 км северо-восточнее д. Ванское, 58.9484°N, 36.8819°E, обочина дороги, 11.07.2023, СМ (набл.); 3) южнее д. Ванское, левый берег р. Молога, 58.9325°N, 36.8796°E, подмаренниково-мелкоразнотравный луг на первой надпойменной террасе реки, 11.07.2023, СМ (набл.).

*Silene nutans* L. [3/НО/III].

Материал: Бабаевский р-н: г. Бабаево, городское кладбище, 59.40291°N, 35.89891°E, сосняк зеленомошный, 14.08.2024, АЛ, СА, АП (MIRE).

*Trommsdorffia maculata* (L.) Bernh. [2/У/II].

Материал: Бабаевский р-н: 4,2 км северо-западнее п. Тимошкино, ЛЗ «Урочище «Ключи», 59.40379°N, 36.08941°E, сосняк зеленомошный, 15.08.2024, АЛ, АП (MIRE).

*Trichophorum alpinum* (L.) Pers. (*Baeothryon alpinum* (L.) Egor.) [3/БУ/III].

Материал: Вологодский р-н: 1) 5,2 км юго-западнее д. Пески, 1,2 км юго-западнее д. Чупрово, 59.78531°N, 39.00106°E, выработанный торфяник, зарастающая карта, 06.07.2011, ДФ (MIRE) (рис. 4); Усть-Кубинский р-н: 2) 2 км юго-западнее с. Никола-Корень, 59.69067°N, 39.59583°E, выработанный торфяник, зарастающая карта вблизи канавы, 05.07.2011, ДФ (MIRE).

*Vaccinium microcarpum* (Turcz. ex Rupr.) Schmalh. ex Busch (*Oxycoccus microcarpum* Turcz. ex Rupr.) [4/НД/II].

Материал: Великоустюгский р-н: 1) 3 км северо-западнее д. Большое Чебаево, бол. Шиловское, БК «Болото Шиловское», 60.60437°N, 46.67941°E, верховое болото, кустарничково-сфагновая кочка, 01.08.2024, АЛ (MIRE); Сямженский р-н: 2) 3,3 км южнее д. Макаровская, бол. Самсоновское озерко, 60.34045°N, 41.69531°E, верховое болото, сосново-хамедафно-клюквенно-сфагновая (*Sphagnum divinum*) кочка, 24.08.2024, ДФ, А.С. Комарова, Ф.Д. Филиппов (MIRE); Череповецкий р-н: 3) 2,9 км северо-восточнее д. Борок, бол. Большой Мох, Дарвинский государственный заповедник, 58.55672°N, 37.57239°E, верховое болото, хамедафно-клюквенно-сфагновая (*Sphagnum fuscum*) кочка, 02.08.2017, ДФ (MIRE).



Рис. 4. *Trichophorum alpinum* (L.) Pers. на выработанном торфянике (Вологодский район, Вологодская область), июль 2011 года (фотография Д.А. Филиппова)  
Fig. 4. *Trichophorum alpinum* (L.) Pers. on the peatland (Vologodsky District, Vologda Region), July 2011 (photo by D.A. Philippov)

*Viola hirta* L. [3/БУ/Ш].

Материал: Великоустюгский р-н: 1) юго-западнее с. Ильинское, 60.59844°N, 46.74455°E, опушка сосняка зеленомошного, 28.07.2024, АЛ (MIRE); 2) 1,3 км южнее с. Палема, правый берег р. Луза, 60.62985°N, 46.87429°E, сосняк травяной, 29.07.2024, АЛ (MIRE); 3) 2,3 км северо-западнее с. Ильинское, 60.61136°E, 46.71571°N, поляна в сосняке зеленомошном, 30.07.2024, АЛ (MIRE).

*Ulmus laevis* Pall. [3/НО/Ш].

Материал: Бабаевский р-н: г. Бабаево, территория Колпино, восточнее ул. Береговая, д. 6, 59.40461°N, 35.89301°E, сосняк-березняк разнотравный, 14.08.2024, АЛ, СА, АП (MIRE).

#### **Находки видов, нуждающихся в научном мониторинге на территории Вологодской области**

*Acer platanoides* L.

Материал: Вытегорский р-н: вблизи шлюза № 2 Белоусовского водохранилища, 60.9473°N, 36.5519°E, культурные посадки, 13.07.2011, ДФ (VO).

*Acinos arvensis* (Lam.) Dandy.

Материал: Бабаевский р-н: г. Бабаево, территория Колпино, правый берег р. Колпь, 59.40674°N, 35.89355°E, мелкотравный луг, 14.08.2024, АЛ, СА, АП (набл.).

*Allium angulosum* L.

Материал: Великоустюгский р-н: 1) юго-восточнее д. Малое Чебаево, правый берег р. Луза, 60.59401°N, 46.74901°E, пойменный луг, 30.07.2024, АЛ (MIRE); Сокольский р-н: 2) южнее д. Фефилово, левый берег р. Семлюга, 59.5913°N, 39.9558°E, пойменный луг, еди-

нично, 02.07.2024, СМ (набл.); Усть-Кубинский р-н: 1) оз. Кубенское, остров Спас-Каменный, 59.60777°N, 39.57311°E, песчано-каменистый берег, 08.07.2006, СМ (MIRE).

*Arctostaphylos uva-ursi* (L.) Spreng.

Материал: Бабаевский р-н: 1) г. Бабаево, северо-восточнее пер. Старореченский, 59.39808°N, 35.95979°E, опушка сосняка по краю ЛЭП, 14.08.2024, АЛ, СА, АП (MIRE); Великоустюгский р-н: 2) 3 км восточнее-северо-восточнее д. Баюшевская, ПП «Урочище «Викторовский бор», 60.62756°N, 46.97792°E, сосняк зеленомошно-лишайниковый, 29.07.2024, АЛ (MIRE); Вытегорский р-н: 3) 1,2 км южнее шлюза № 2 Белоусовского водохранилища, 60.9379°N, 36.5549°E, опушка сосняка верескового, на сухой песчаной почве, 13.07.2011, ДФ (MIRE) (рис. 5).



Рис. 5. *Arctostaphylos uva-ursi* (L.) Spreng. на опушке сосняка (Вытегорский район, Вологодская область), июль 2011 года (фотография Д.А. Филиппова)

Fig. 5. *Arctostaphylos uva-ursi* (L.) Spreng. on the pine forest edge (Vytegor'sky District, Vologda Region), July 2011 (photo by D.A. Philippov)

*Betula humilis* Schrank.

Материал: Вашкинский р-н: 1) 2 км юго-западнее д. Поповка-Волоцкое, болото на западном берегу оз. Рябжево, 60.27222°N, 38.23538°E, ключевое болото, 16.09.2014, ДФ (набл.); Харовский р-н: 2) 0,2 км юго-восточнее д. Алфёровская, северо-западный берег оз. Сохотское, 60.31501°N, 39.56333°E, приозёрное болото, 11.08.2012, ДФ (набл.).

*Campanula trachelium* L.

Материал: Великоустюгский р-н: 0,3 км восточнее д. Кузьминское, 60.58747°N, 46.52112°E, закустаренный луг, 31.07.2024, АЛ (MIRE).

*Carex vulpina* L.

Материал: Тарногский р-н: с. Тарногский Городок, вблизи лавы через р. Кокшеньга к Демидовской, 60.50945°N, 43.54741°E, прибрежный осочник, 14.07.2024, ДФ, А.С. Комарова (MIRE).

*Chaerophyllum prescottii* DC.

Материал: Великоустюгский р-н: 1) 0,7 км юго-восточнее с. Палема, автомобильная дорога к д. Первомайское, 60.63912°N, 46.88568°E, обочина грунтовой дороги, 29.07.2024, АЛ (MIRE); Сямженский р-н: 2) 1,6 км северо-восточнее д. Старая, урочище Бор, 59.93976°N, 41.26151°E, дорога через суходольный луг, 04.07.2023, ДФ (MIRE).

*Clematis sibirica* (L.) Mill. (*Atragene speciosa* Weinm., *A. sibirica* L.)

Материал: Бабаевский р-н: 1) 4,1 км северо-западнее п. Тимошкино, ЛЗ «Урочище «Ключи», 59.4083°N, 36.0986°E, сосняк-березняк зеленомошный, 15.08.2024, АЛ, АП (MIRE); Великоустюгский р-н: 2) 2,5 км юго-западнее д. Кривая Берёза, ЛЗ «Палемский лес», 60.61867°N, 46.38352°E, сосняк травяной, 31.07.2024, АЛ (MIRE); Никольский р-н: 3) г. Никольск, между ул. Никольской и р. Юг, вблизи подвесного моста, 59.53456°N, 45.42896°E, закустаренный склон реки, 12.06.2008, СМ (MIRE).

*Convallaria majalis* L.

Материал: Кадуйский р-н: 1) 1 км юго-западнее д. Владимировка, 59.165°N, 37.447°E, елово-сосновый лес, 22.09.2023, СМ (набл.); Сокольский р-н: 2) 3 км западнее д. Конаново, ПП «Оларёвская гряда», 59.3902°N, 39.9767°E, сосняк травяно-брусничный, 26.09.2006, СМ (набл.); 3) окрестности ост.п. 541 км, урочище Карьер, 59.572°N, 40.174°E, хвойно-мелколиственный лес, 22.09.2023, СМ (набл.); Усть-Кубинский р-н: 4) 2,5 км юго-западнее с. Никола-Корень, 59.6885°N, 39.5861°E, выработанный торфяник, облесённый сосной край карты, 05.07.2011, ДФ (MIRE); Харовский р-н: 5) 2,4 км юго-западнее п. Возрождение, вблизи ост.п. Возрождение, 59.765°N, 40.162°E, хвойно-мелколиственный лес, 09.09.2024, СМ (набл.).

*Cornus alba* L. (*Swida alba* (L.) Opiz).

Материал: Бабаевский р-н: 1) г. Бабаево, ул. Ухтомского, вблизи виадукa, 59.38453°N, 35.96682°E, заросли кустарника в придорожной полосе автомобильной дороги, 14.08.2024, АЛ, СА, АП (MIRE); Великоустюгский р-н: 2) восточнее с. Ильинское, берег р. Чигра, 60.59821°N, 46.75526°E, берег реки, 28.07.2024, АЛ (MIRE).

*Corydalis solida* (L.) Clairv.

Материал: Грязовецкий р-н: окрестности ост.п. 645 км, 58.982°N, 40.625°E, поляна в хвойно-мелколиственном лесу, 02.05.2021, СМ (набл.).

*Crepis sibirica* L.

Материал: Вытегорский р-н: 0,8 км северо-западнее д. Тикачево, берег р. Самина, 61.404°N, 36.695°E, берег реки, 29.07.2007, ДФ (набл.).

*Dactylorhiza incarnata* (L.) Sob.

Материал: Вашкинский р-н: 1) 2 км юго-западнее д. Поповка-Волоцкое, вблизи оз. Бaенное, 60.27313°N, 38.23397°E, старый заросший песчано-гравийный карьер под ЛЭП, сообщество *Equisetum variegatum*, 16.09.2014, ДФ (набл.); Великоустюгский р-н: 2) 2,1 км северо-западнее с. Ильинское, 60.60951°N, 46.71921°E, зарастающий карьер, 31.07.2024, АЛ (MIRE); Усть-Кубинский р-н: 3) 2 км юго-западнее с. Никола-Корень, 59.69067°N, 39.59583°E, выработанный торфяник, зарастающая карта вблизи канавы, единичные растения, 05.07.2011, ДФ (MIRE).

*Daphne mezereum* L.

Материал: Вологодский р-н: 1) окрестности ж.-д. ст. Кушуба, 59.229°N, 38.958°E, хвойно-мелколиственный лес, 08.05.2004, СМ (MIRE); Грязовецкий р-н: 2) 1 км северо-восточнее д. Маклаково, 58.9846°N, 40.6161°E, хвойно-мелколиственный лес, 05.08.2018, СМ (набл.); 3) окрестности разъезда Становое, 58.980°N, 40.635°E, хвойно-мелколиственный лес, 02.05.2021, СМ (набл.).

*Dianthus superbus* L.

Материал: Бабаевский р-н: 1) 3,9 км северо-западнее п. Тимошкино, правый берег р. Колпь, ЛЗ «Урочище «Ключи», 59.40718°N, 36.10197°E, береговой склон, 15.08.2024, АЛ, АП (MIRE); Великоустюгский р-н: 2) 2,1 км юго-западнее с. Ильинское, правый берег р. Луза, 60.58413°N, 46.72724°E, закустаренный луг, 02.08.2024, АЛ (MIRE).

*Diphasiastrum complanatum* (L.) Holub.

Материал: Великоустюгский р-н: 1) 1,9 км восточнее д. Баюшевская, ПП «Урочище «Викторовский бор», 60.62481°N, 46.95959°E, сосняк зеленомошно-лишайниковый, 29.07.2024, АЛ (MIRE); 2) 4,1 км западнее с. Ильинское, между р. Луза и бол. Шиловское, 60.60249°N, 46.67515°E, сосняк зеленомошный, 01.08.2024, АЛ (MIRE); Сокольский р-н: 3) 3 км западнее д. Конаново, ПП «Оларёвская гряда», 59.3911°N, 39.9779°E, сосняк травяно-брусничный, 26.09.2006, СМ (набл.).

*Epipactis helleborine* (L.) Crantz.

Материал: Бабаевский р-н: 1) г. Бабаево, местечко «Берёзовая роща», правый берег р. Колпь, 59.39166°N, 35.96489°E, березняк разнотравный, 13.08.2024, АЛ, СА (MIRE); 2) 4,3 км северо-западнее п. Тимошкино, ЛЗ «Урочище «Ключи», 59.40521°N, 36.08932°E, опушка сосняка зеленомошного, 15.08.2024, АЛ, АП (MIRE).

*Epipactis palustris* (L.) Crantz.

Материал: Бабаевский р-н: 1) г. Бабаево, севернее ул. Прохорова, д. 2А, 59.3971°N, 35.9621°E, ЛЭП, копань с выходом грунтовых вод, 14.08.2024, АЛ, СА, АП (MIRE); Усть-Кубинский р-н: 2) юго-западнее п. Высокое, 59.6218°N, 39.8332°E, вблизи копани, 16.07.2004, СМ (MIRE).

*Galium verum* L.

Материал: Устюженский р-н: южнее д. Ванское, левый берег р. Молога, 58.9325°N, 36.8796°E, подмаренниково-мелкоразнотравный луг на первой надпойменной террасе реки, 11.07.2023, СМ (набл.) (рис. 6). Важно отметить, что в этом же пункте зафиксирован тысячелистник холмовой (*Achillea collina* (Wirtg.) Becker ex Heimerl), который лишь недавно был впервые указан для флоры Вологодской области [Левашов и др., 2024б].



Рис. 6. *Galium verum* L. на лугу на берегу реки Мологи (Устюженский район, Вологодская область), июль 2023 года (фотография С.А. Макарова)

Fig. 6. *Galium verum* L. in a meadow on the bank of the Mologa River (Ustyuzhensky District, Vologda Region), July 2023 (photo by S.A. Makarov)

*Gymnadenia conopsea* (L.) R.Br.

Материал: Бабаевский р-н: 1) г. Бабаево, севернее ул. Прохорова, д. 2А, 59.3971°N, 35.9621°E, ЛЭП, копань с выходом грунтовых вод, 14.08.2024, АЛ, СА, АП (MIRE); 2) вблизи северо-западной части г. Бабаево, ПП «Каменная гора», 59.4070°N, 35.9048°E, суходольный луг, 15.08.2024, АЛ, АП, СА (MIRE); Великоустюгский р-н: 3) 2,1 км северо-западнее с. Ильинское, 60.60951°N, 46.71921°E, зарастающий карьер, 31.07.2024, АЛ (MIRE); 4) 2,2 км юго-западнее с. Ильинское, правый берег р. Луза, 60.58767°N, 46.71685°E, закустаренный луг, 02.08.2024, АЛ (MIRE); Вологодский р-н: 5) 5,2 км юго-западнее д. Пески, 1,2 км юго-западнее д. Чупрово, 59.78638°N, 39.00054°E, выработанный торфяник, край карты, единичные растения, 06.07.2011, ДФ (MIRE).

*Herniaria glabra* L.

Материал: Бабаевский р-н: 1) г. Бабаево, восточнее ул. Кирова, д. 96, 59.40008°N, 35.93175°E, сосняк зеленомошный, 13.08.2024, АЛ, СА (MIRE); 2) г. Бабаево, северо-восточнее пер. Старореченский, 59.39815°N, 35.95968°E, ЛЭП, песчаное обнажение, 14.08.2024, АЛ, СА (MIRE).

*Humulus lupulus* L.

Материал: Бабаевский р-н: г. Бабаево, ул. Прохорова, д. 2А, 59.39701°N, 35.96213°E, ЛЭП, ивняк, 14.08.2024, АЛ, СА, АП (MIRE).

*Hydrocharis morsus-ranae* L.

Материал: Великоустюгский р-н: 1) западнее д. Баюшевская, долина р. Луза, 60.62183°N, 46.92191°E, старица, 29.07.2024, АЛ (MIRE); Грязовецкий р-н: 2) 0,3 км южнее ост.п. 645 км, левый берег р. Лежа, 58.9865°N, 40.5845°E, лужа в месте водозабора газопровода, 10.08.2024, СМ (набл.); Харовский р-н: 3) 0,2 км юго-восточнее д. Алфёровская, берег оз. Сохотское, 60.31582°N, 39.56343°E, небольшой болотный ручей через приозёрное травяно-сфагновое болото, 11.08.2012, ДФ (набл.).

*Hypopitys monotropa* Crantz.

Материал: Бабаевский р-н: 1) г. Бабаево, севернее пер. Старореченский, д. 38, 59.39831°N, 35.95834°E, сосняк зеленомошный вдоль ЛЭП, 14.08.2024, АЛ, СА, АП (MIRE); 2) 4,1 км северо-западнее п. Тимошкино, ЛЗ «Урочище «Ключи», 59.40831°N, 36.09861°E, сосняк-березняк зеленомошный, 15.08.2024, АЛ, АП (MIRE); Грязовецкий р-н: 3) 0,5 км юго-западнее ост.п. 645 км, 58.9855°N, 40.5795°E, хвойно-мелколиственный лес, 10.08.2024, СМ (набл.) (рис. 7А); Кадуйский р-н: 4) 1 км юго-западнее д. Владимировка, 59.1656°N, 37.4473°E, ельник-сосняк (единичные экз.), 26.07.2023, СМ (набл.) (см. рис. 7Б); Кирилловский р-н: 5) 2,4 км юго-юго-восточнее м. Топорня, НП «Русский Север» (участок «Сокольский бор»), 59.743°N, 38.396°E, сосняк, 09.07.2005, СМ (набл.).

*Iris pseudacorus* L.

Материал: Белозерский р-н: 1) 13,5 км юго-восточнее с. Зубово, правый берег р. Морьевка, 60.257°N, 37.179°E, берег реки, 10.07.2002, СМ (набл.); Вожегодский р-н: 2) 9,5 км западнее д. Воскресенское, р. Вондонга, 60.364°N, 39.022°E, берег реки, 22.06.2023, СМ (набл.); 3) 17 км восточнее д. Сергеево, р. Сума, 60.378°N, 38.992°E, болотная река, 27.07.2023, СМ (набл.); 4) 5,3 км западнее д. Воскресенское, р. Евжа, 60.362°N, 39.098°E, берег реки, 27.07.2023, СМ (набл.); 5) 5 км севернее д. Ягрыш, р. Пунема, 60.421°N, 39.157°E, река, по урезу воды, 01.08.2024, СМ (набл.).

*Juniperus communis* L. var. *arborescens* Gaudin.

Материал: Вожегодский р-н: 1) 15 км восточнее д. Сергеево, берег р. Польшма, 60.376°N, 38.949°E, болотный сосняк по берегу болотной реки, единичные сильно удалённые друг от друга экз., 27.07.2023, СМ (набл.); Кирилловский р-н: 2) 14 км северо-восточнее с. Чарозеро, левый берег р. Елома, 60.5244°N, 38.8535°E, болотный лес, 02.02.2003, СМ (набл.).

*Lonicera caerulea* subsp. *pallasii* (Ledeb.) Browicz (*L.* × *subarctica* Pojark.).

Материал: Великоустюгский р-н: 2,3 км северо-западнее с. Ильинское, 60.61275°N, 46.71682°E, сосняк зеленомошный, 30.07.2024, АЛ (MIRE).



А



Б

Рис. 7. *Hypopitys monotropa* Crantz:

А) группа растений, август 2024 года (Грязовецкий район, Вологодская область);  
Б) единичное растение, июль 2023 года (Кадуйский район, Вологодская область) (фотографии С.А. Макарова)

Fig. 7. *Hypopitys monotropa* Crantz:

А) a group of plants, August 2024 (Gryazovetsky District, Vologda Region);  
Б) a single plant, July 2023 (Kaduysky District, Vologda Region)  
(photos by S.A. Makarov)

*Lotus corniculatus* L.

Материал: Великоустюгский р-н: 1) с. Палема, 60.64111°N, 46.87519°E, обочина грунтовой дороги, 29.07.2024, АЛ (MIRE); Кичменгско-Городецкий р-н: 2) 6 км северо-восточнее п-к. Половищенский, 60.2689°N, 46.1336°E, обочина асфальтовой дороги, 19.09.2011, ДФ (VO); Тарногский р-н: 3) с. Тарногский Городок, ул. Пограничная, между д. 36А и д. 38А, 60.48907°N, 43.59243°E, обочина асфальтовой дороги, 12.07.2024, ДФ, А.С. Комарова, Ф.Д. Филиппов (MIRE).

*Lycopodium clavatum* L.

Материал: Вытегорский р-н: 0,8 км южнее д. Конечкая, 60.77744°N, 36.81617°E, разреженный сосняк-березняк травяной, 29.09.2016, ДФ (набл.).

*Lythrum portula* (L.) D.A.Webb (*Peplis portula* L.).

Материал: Великоустюгский р-н: 1) д. Первомайское, 60.61173°N, 46.86585°E, лужа в придорожной полосе, 29.07.2024, АЛ (MIRE); 2) 1 км юго-восточнее с. Ильинское, правый берег р. Луза, 60.59161°N, 46.76103°E, канава, 01.08.2024, АЛ (MIRE).

*Malus sylvestris* Mill.

Материал: Бабаевский р-н: г. Бабаево, правый берег р. Колпь, 59.40371°N, 35.92481°E, пойменный луг, 13.08.2024, АЛ, СА (MIRE).

*Mentha longifolia* (L.) L.

Материал: Бабаевский р-н: г. Бабаево, территория Заготскот, левый берег р. Колпь, 59.39044°N, 35.99151°E, склад древесины, 14.08.2024, АЛ, СА, АП (MIRE).

*Moneses uniflora* (L.) A.Gray.

Материал: Бабаевский р-н: 1) северо-западнее северо-западной части г. Бабаево, 59.4211°N, 35.9051°E, сосновый лес, песчаная почва, июль 2004 года, СМ (набл.); Великоустюгский р-н: 2) 3,1 км северо-западнее д. Большое Чебаево, бол. Шиловское, БК «Болото Шиловское», 60.60926°N, 46.68227°E, облесённое ключевое болото, 01.08.2024, АЛ (MIRE); Тарногский р-н: 3) с. Тарногский Городок, ул. Пограничная, между д. 23А и д. 25А, 60.48946°N, 43.59242°E, опушка сосняка, 12.07.2024, ДФ, А.С. Комарова (MIRE).

*Nymphaea candida* C.Presl.

Материал: Великоустюгский р-н: 1) западнее д. Баюшевская, долина р. Луза, 60.62183°N, 46.92191°E, старица, 29.07.2024, АЛ (MIRE); Вожегодский р-н: 2) 9,5 км западнее д. Воскресенское, р. Вондонга, 60.364°N, 39.022°E, река, 22.06.2023, СМ (набл.); 3) 17 км восточнее д. Сергеево, р. Сума, 60.378°N, 38.992°E, болотная река, 27.07.2023, СМ (набл.); 4) 5,3 км западнее д. Воскресенское, р. Евжа, 60.362°N, 39.098°E, река, 27.07.2023, СМ (набл.); 6) 5 км севернее д. Ягрыш, р. Пунема, 60.421°N, 39.157°E, река, 01.08.2024, СМ (набл.); Грязовецкий р-н: 7) 0,1 км восточнее ост. п. 645 км, р. Лежа (у мостового перехода), 58.98913°N, 40.58629°E, река, кувшинковые заросли, 03.08.2019, СМ (MIRE); Кирилловский р-н: 8) 1 км восточнее д. Росликово, р. Модлона, 60.358°N, 38.701°E, река, 22.06.2023, СМ (набл.).

*Oenanthe aquatica* (L.) Poir.

Материал: Вологодский р-н: 1) д. Коробово, левобережная часть долины р. Большая Ельма, 59.632°N, 39.335°E, обводнённые участки закустаренной поймы, 14.08.2006, СМ (MIRE); Сокольский р-н: 2) 2,1 км западнее д. Озерко, р. Вихтома, 59.4665°N, 39.9509°E, залив реки, обсыхающие мелководья, 21.07.2022, СМ (набл.); Устюженский р-н: 3) южнее д. Ванское, р. Молога, 58.9322°N, 36.8801°E, река, заросли по урезу воды, 26.07.2023, СМ (набл.).

*Origanum vulgare* L.

Материал: Усть-Кубинский р-н: юго-западнее с. Старое, правый берег р. Кубена, 59.7829°N, 39.8999°E, луг на склоне первой террасы, 16.07.2004, СМ (MIRE).

*Platanthera bifolia* (L.) Rich.

Материал: Бабаевский р-н: 1) г. Бабаево, городское кладбище, 59.40291°N, 35.89891°E, сосняк зеленомошный, 14.08.2024, АЛ, СА, АП (MIRE); Вологодский р-н:

2) окрестности ж.д.ст. Кушуба, 59.229°N, 38.958°E, хвойно-мелколиственный лес, 02.06.2003, СМ (MIRE); 3) 5,2 км юго-западнее д. Пески, 1,2 км юго-западнее д. Чупрово, 59.78651°N, 39.00081°E, выработанный торфяник, вдоль канавы, единичные растения, 06.07.2011, ДФ (MIRE); Грязовецкий р-н: 4) 2 км северо-западнее д. Маклаково, 58.983°N, 40.574°E, хвойно-мелколиственный лес, 17.08.2018, СМ (набл.).

*Polygala vulgaris* L.

Материал: Бабаевский р-н: г. Бабаево, ул. Фрунзе, д. 14, 59.40569°N, 35.90183°E, суходольный луг, 15.08.2024, АЛ, СА, АП (MIRE).

*Potamogeton berchtoldii* Fieb.

Материал: Вологодский р-н: 5,3 км юго-западнее д. Пески, 1,3 км юго-западнее д. Чупрово, 59.78621°N, 38.99939°E, выработанный торфяник, нагорный канал, разреженные рдестово-ежеголовниковые сообщества, 06.07.2011, ДФ (MIRE).

*Ranunculus propinquus* ssp. *subborealis* (Tzvelev) Kuvaev (*R. subborealis* Tzvel.)

Материал: Великоустюгский р-н: 3,1 км северо-западнее д. Большое Чебаево, бол. Шиловское, БК «Болото Шиловское», 60.60937°N, 46.68189°E, ключевое болото, 01.08.2024, АЛ (MIRE).

*Rubus arcticus* L.

Материал: Великоустюгский р-н: 0,3 км юго-восточнее д. Большое Чебаево, 60.59267°N, 46.73586°E, берег ключа, 01.08.2024, АЛ (MIRE).

*Rubus humulifolius* С.А. Мей.

Материал: Великоустюгский р-н: 2,3 км восточнее д. Баюшевская, ПП «Урочище «Викторовский бор», 60.62234°N, 46.96555°E, ельник болотнотравяной, 29.07.2024, АЛ (MIRE).

*Salix acutifolia* Willd.

Материал: Бабаевский р-н: г. Бабаево, левый берег р. Колпь, местечко «Ветка», 59.39421°N, 35.93461°E, сосняк зеленомошный, 14.08.2024, АЛ, СА, АП (MIRE).

*Salix lapponum* L.

Материал: Харовский р-н: 0,2 км юго-восточнее д. Алфёровская, северо-западный берег оз. Сохотское, 60.31501°N, 39.56333°E, приозёрное болото, 11.08.2012, ДФ (набл.).

*Sparganium natans* L.

Материал: Вологодский р-н: 1) 5,3 км юго-западнее д. Пески, 1,3 км юго-западнее д. Чупрово, 59.78621°N, 38.99939°E, выработанный торфяник, нагорный канал, разреженные рдестово-ежеголовниковые сообщества, 06.07.2011, ДФ (MIRE); Вытегорский р-н: 2) 12,5 км восточнее п. Анненский Мост, 60.75046°N, 37.36695°E, бобровый пруд, отдельные группы растений (до 1 м<sup>2</sup>), 28.09.2016, ДФ (набл.).

*Stratiotes aloides* L.

Материал: Великоустюгский р-н: западнее д. Баюшевская, долина р. Луза, 60.62183°N, 46.92191°E, старица, 29.07.2024, АЛ (MIRE).

*Thymus serpyllum* L.

Материал: Бабаевский р-н: 4,2 км северо-западнее п. Тимошкино, ЛЗ «Урочище «Ключи», 59.40277°N, 36.08851°E, опушка сосняка зеленомошного, 15.08.2024, АЛ, АП (MIRE).

*Tilia cordata* Mill.

Материал: Бабаевский р-н: 1) 4,1 км северо-западнее п. Тимошкино, правый берег р. Колпь, ЛЗ «Урочище «Ключи», 59.41081°N, 36.10621°E, береговой вал, 15.08.2024, АЛ, АП (MIRE); Великоустюгский р-н: 2) 1,6 км юго-западнее д. Кривая Берёза, ЛЗ «Палемский лес», 60.62462°N, 46.39279°E, сосняк зеленомошный, 31.07.2024, АЛ (MIRE).

*Trifolium montanum* L.

Материал: Сокольский р-н: окрестности ост. п. 541 км, северо-восточнее урочища Карьер, 59.5744°N, 40.1775°E, между железной дорогой и сосновым лесом, песчаная почва, 13.06.2005, СМ (MIRE).

*Veronica spicata* L. (*Pseudolysimachion spicatum* (L.) Oriz).

Материал: Устюженский р-н: 1) южнее д. Ванское, левый берег р. Молога, 58.93239°N, 36.87882°E, мелкоразнотравный луг на первой надпойменной террасе реки, 11.07.2023, СМ (набл.); Усть-Кубинский р-н: 2) юго-западнее с. Старое, правый берег р. Кубена, 59.7829°N, 39.8999°E, луг на склоне первой террасы, 16.07.2004, СМ (MIRE).

*Viola selkirkii* Pursh ex Goldie.

Материал: Великоустюгский р-н: 4,6 км западнее д. Буково, 60.61277°N, 46.65945°E, ельник зеленомошный, 01.08.2024, АЛ (MIRE).

### Заключение

Оригинальные натурные исследования в 2001–2024 годах на территории 19 административных районов (Бабаевский, Белозерский, Вашкинский, Великоустюгский, Вожегодский, Вологодский, Вытегорский, Грязовецкий, Кадуйский, Кирилловский, Кичменгско-Городецкий, Никольский, Сокольский, Сямженский, Тарногский, Усть-Кубинский, Устюженский, Харовский, Череповецкий) позволили выявить 49 видов Красной книги Вологодской области (92 локалитета) и 52 вида, требующих научного мониторинга в регионе (109 локалитетов). Больше половины находок (56 и 49) редких и охраняемых было сделано на территории Великоустюгского и Бабаевского районов, что объясняется пристальным вниманием к флоре именно этих территорий при проведении полевых работ. Виды Красной книги распределились по природоохранным категориям статусов следующим образом: 2/И/1 – 1 вид (из 1 локалитета); 2/У/1 – 2 (5); 2/У/II – 6 (9); 3/НО/II – 2 (6); 3/НО/III – 15 (26); 3/БУ/II – 5 (11); 3/БУ/III – 13 (29); 4/НД/II – 1 (3); 4/НД/III – 2 (2). В границах восьми обследованных особо охраняемых природных территорий обнаружено 16 охраняемых и 13 редких видов, в том числе: 10 и 6 – ЛЗ «Урочище «Ключи» (Бабаевский район); 2 и 2 – ЛЗ «Палемский лес» (Великоустюгский район); 4 и 1 – ПП «Каменная гора» (Бабаевский район); 2 и 3 – ПП «Урочище «Викторовский бор» (Великоустюгский район); 0 и 2 – ПП «Оларёвская гряда» (Сокольский район); 2 и 2 – БК «Болото Шиловское» (Великоустюгский район); 2 и 1 – НП «Русский Север» (Кирилловский район); 1 и 0 – Дарвинский государственный природный биосферный заповедник (Череповецкий район). Лишь треть видов, процитированных в настоящей работе, была зафиксирована в границах особо охраняемых природных территорий.

*Авторы благодарят коллег за помощь в полевых работах, в особенности А.С. Комарову (ИБВВ РАН) и В.А. Филиппова, а также И.В. Филоненко и А. Игнашева (ВологодНИРО) за предоставленные сведения об ирисе.*

### Список литературы

- Бобров Ю.А., Филиппов Д.А. 2024. Краткая эколого-морфологическая характеристика *Scolochloa festucacea* (Willd.) Link (Poaceae) в северной части Европейской России. *Полевой журнал биолога*, 6(2): 105–113. DOI: 10.52575/2712-9047-2024-6-2-105-113
- Боровлев И.Ю., Бобров Ю.А., Филиппов Д.А. 2024. Экологическое разнообразие озёр севера европейской части Российской Федерации (на примере Архангельской и Вологодской областей). *Проблемы региональной экологии*, 5: 29–34. DOI: 10.24412/1728-323X-2024-5-29-34
- Красная книга Вологодской области. Т. 2. Растения и грибы. 2004. Вологда, Вологодский государственный педагогический университет, издательство «Русь», 359 с.
- Левашов А.Н., Жукова Н.Н., Филиппов Д.А. 2024а. К флоре малых городов и районных центров Вологодской области: Верховажье. *Полевой журнал биолога*, 6(2): 85–104. DOI: 10.52575/2712-9047-2024-6-2-85-104
- Левашов А.Н., Макаров С.А., Андреева С.Н., Платонов А.В., Комарова А.С., Филиппов Д.А. 2024б. Новые и редкие виды для флоры Вологодской области. *Бюллетень Московского общества*

- испытателей природы. Отд. биологический*, 129(6): 57–64. DOI: 10.55959/MSU0027-1403-BB-2024-129-6-59-64
- Левашов А.Н., Романовский А.Ю., Жукова Н.Н., Андреева С.Н., Филиппов Д.А. 2024в. Находки охраняемых видов папоротников в Вологодской области за последние 20 лет. *Разнообразие растительного мира*, 4(23): 4–26. DOI: 10.22281/2686-9713-2024-4-4-26
- Левашов А.Н., Романовский А.Ю., Филиппов Д.А. 2024г. Находки редких и охраняемых сосудистых растений в вологодской части бассейна реки Кобожи. *Полевой журнал биолога*, 6(1): 8–41. DOI: 10.52575/2712-9047-2024-6-1-8-41
- Левашов А.Н., Романовский А.Ю., Филиппов Д.А. 2024д. Находки редких и охраняемых сосудистых растений бассейна реки Сухоны (нижний участок). *Фиторазнообразие Восточной Европы*, 18(3): 96–140. DOI: 10.24412/2072-8816-2024-18-3-96-140
- Левашов А.Н., Романовский А.Ю., Филиппов Д.А. 2024е. Находки редких и охраняемых сосудистых растений в бассейне реки Чагодыша (Вологодская область). *Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича*, 35: 47–75. DOI: 10.24412/cl-31646-2686-7117-2024-35-47-75
- Суслова Т.А., Чхобадзе А.Б., Филиппов Д.А., Ширяева О.С., Левашов А.Н. 2013. Второе издание Красной книги Вологодской области: изменения в списках охраняемых и требующих биологического контроля видов растений и грибов. *Фиторазнообразие Восточной Европы*, 7(3): 93–104. DOI: 10.24411/2072-8816-2013-10022
- Филиппов Д.А., Бобров Ю.А. 2024. *Drosera anglica* Huds. в Вологодской области: морфология, экология, распространение и вопросы охраны. *Социально-экологические технологии*, 14(1): 70–107. DOI: 10.31862/2500-2961-2024-14-1-70-107
- Филиппов Д.А., Комарова А.С., Левашов А.Н. 2024а. К флоре малых городов и районных центров Вологодской области: Тарногский Городок. *Полевой журнал биолога*, 6(4): 326–342. DOI: 10.52575/2712-9047-2024-6-4-326-342
- Филиппов Д.А., Левашов А.Н., Бобров Ю.А. 2024б. *Carex capitata* (Cyperaceae) в Вологодской области. *Труды Института биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН*, 106(109): 7–16. DOI: 10.47021/0320-3557-2024-7-16
- Bánki O., Roskov Y., Döring M. et al. 2024. Catalogue of Life (Annual Checklist 2024). Catalogue of Life. Amsterdam, Netherlands. DOI: 10.48580/dg9ld

## References

- Bobroff Yu.A., Philippov D.A. 2024. Brief Ecological and Morphological Characteristics of *Scolochloa festucacea* (Willd.) Link (Poaceae) in Northern Part of European Russia. *Field Biologist Journal*, 6(2): 105–113 (in Russian). DOI: 10.52575/2712-9047-2024-6-2-105-113
- Borovlev I.Yu., Bobroff Yu.A., Philippov D.A. 2024. Ecological diversity of lakes in the north of the European part of the Russian Federation (on the example of the Arkhangelsk and Vologda regions). *Regional Environmental Issues*, 5: 29–34 (in Russian). DOI: 10.24412/1728-323X-2024-5-29-34
- Red Data Book of the Vologda Region. Vol. 2. Plants and fungi. 2004. Vologda, Vologda State Pedagogical University & Rus' Publishing House, 359 p. (in Russian).
- Levashov A.N., Zhukova N.N., Philippov D.A. 2024а. On the Flora of Towns and District Centers of Vologda Region: Verkhovazhye. *Field Biologist Journal*, 6(2): 85–104 (in Russian). DOI: 10.52575/2712-9047-2024-6-2-85-104
- Levashov A.N., Makarov S.A., Andreeva S.N., Platonov A.V., Komarova A.S., Philippov D.A. 2024б. New and rare species for the flora of the Vologda Region. *Bulletin Moscow Society of Naturalists. Biological Ser.*, 129(6): 59–64 (in Russian). DOI: 10.55959/MSU0027-1403-BB-2024-129-6-59-64
- Levashov A.N., Romanovskiy A.Yu., Zhukova N.N., Andreeva S.N., Philippov D.A. 2024в. New records of protected species of Pteridophyta in the Vologda Region, Russia, over the last 20 years. *Diversity of plant world*, 4(23): 4–26 (in Russian). DOI: 10.22281/2686-9713-2024-4-4-26
- Levashov A.N., Romanovskiy A.Yu., Philippov D.A. 2024г. New Records of Rare and Protected Vascular Plants in the Vologda part of the Kobozha River Basin. *Field Biologist Journal*, 6(1): 8–41 (in Russian). DOI: 10.52575/2712-9047-2024-6-1-8-41
- Levashov A.N., Romanovskiy A.Yu., Philippov D.A. 2024д. New records of rare and protected vascular plants of the Sukhona River basin (lower part). *Phytodiversity of Eastern Europe*, 18(3): 96–140 (in Russian). DOI: 10.24412/2072-8816-2024-18-3-96-140
- Levashov A.N., Romanovskiy A.Yu., Philippov D.A. 2024е. New records of rare and protected vascular

- plants in the Chagodoshcha River Basin (Vologda Region, Russia). *Proceedings of the Mordovia State Nature Reserve*, 35: 47–74 (in Russian). DOI: 10.24412/cl-31646-2686-7117-2024-35-47-75
- Suslova T.A., Czobadze A.B., Philippov D.A., Shiryayeva O.S., Levashov A.N. 2013. A second edition of the Red Data Book of the Vologda Region: revisions in the lists of protected and biological control required species of plants and fungi. *Phytodiversity of Eastern Europe*, 7(3): 93–104 (in Russian). DOI: 10.24411/2072-8816-2013-10022
- Philippov D.A., Bobrof Yu.A. 2024. *Drosera anglica* Huds. in Vologda region: morphology, ecology, distribution and protection issues. *Environment and Human: Ecological Studies*, 14(1): 70–107 (in Russian). DOI: 10.31862/2500-2961-2024-14-1-70-107
- Philippov D.A., Komarova A.S., Levashov A.N. 2024a. On the Flora of Towns and District Centers of the Vologda Region: Tarnogskiy Gorodok. *Field Biologist Journal*, 6(4): 326–342 (in Russian). DOI: 10.52575/2712-9047-2024-6-4-326-342
- Philippov D.A., Levashov A.N., Bobroff Yu.A. 2024b. *Carex capitata* (Cyperaceae) in the Vologda Region, Russia. *Transactions of Papanin Institute for Biology of Inland Waters RAS*, 106(109): 7–16 (in Russian). DOI: 10.47021/0320-3557-2024-7-16
- Bánki O., Roskov Y., Döring M. et al. 2024. Catalogue of Life (Annual Checklist 2024). Catalogue of Life. Amsterdam, Netherlands. DOI: 10.48580/dg9ld

**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

#### INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

**Левашов Андрей Николаевич**, методист по естественно-научному направлению, Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования «Центр творчества», г. Вологда, Россия

**Andrey N. Levashov**, Methodologist in the Natural Sciences, Institution of Additional Education "Center of Creativity", Vologda, Russia  
ORCID: 0009-0004-1874-4726

**Макаров Сергей Алексеевич**, независимый исследователь, г. Вологда, Россия

**Sergey A. Makarov**, Independent Researcher, Vologda, Russia

**Платонов Андрей Викторович**, кандидат биологических наук, доцент, Вологодский институт права и экономики ФСИН России, г. Вологда, Россия

**Andrey V. Platonov**, Candidate of Biological Sciences, assistant professor, Vologda Institute of Law and Economics of the Federal Penitentiary Service of Russia, Vologda, Russia  
ORCID: 0000-0002-1110-7116

**Андреева Светлана Николаевна**, учитель биологии, Бабаевская средняя общеобразовательная школа № 1, г. Бабаево, Вологодская обл., Россия

**Svetlana N. Andreeva**, Teacher of Biology, Babaevskaya secondary school No. 1, Babaevo, Vologda Region, Russia

**Филиппов Дмитрий Андреевич**, доктор биологических наук, ведущий научный сотрудник, Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина Российской академии наук, п. Борок, Ярославская обл., Россия; старший научный сотрудник, Ботанический сад Уральского отделения Российской академии наук, г. Екатеринбург, Россия

**Dmitriy A. Philippov**, Doctor of Biological Sciences, Leading Researcher, Papanin Institute for Biology of Inland Waters Russian Academy of Sciences, Borok, Yaroslavl Region, Russia; Senior Researcher, Botanical Garden of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Yekaterinburg, Russia  
ORCID: 0000-0003-3075-1959

УДК 574.474+58.009  
DOI 10.52575/2712-9047-2025-7-1-88-97

## Инвентаризация биоразнообразия северо-западного эксклава луговой степи (по результатам полувекового мониторинга)

Н.Н. Зеленская 

Институт фундаментальных проблем биологии Российской академии наук –  
обособленное подразделение ФГБУН ФИЦ  
«Пушинский научный центр биологических исследований Российской академии наук»,  
Россия, 142290, Московская обл., г. Пушкино, ул. Институтская, 2  
E-mail: zelen\_1@rambler.ru

*Поступила в редакцию 16.12.2024; поступила после рецензирования 07.02.2025;  
принята к публикации 10.02.2025*

**Аннотация.** Значительные климатические изменения, наблюдаемые в последние десятилетия, могут привести к изменению состава и структуры природных сообществ. В данной статье представлены результаты инвентаризации биоразнообразия степных стационаров северо-западного эксклава луговых степей в Приокско-Террасном заповеднике (Московская область) за 50 лет наблюдений. Геоботанические исследования велись стационарно и маршрутными методами. Непрерывный стационарный мониторинг охватывает два климатических тренда: относительной климатической нормы (1975–1985 гг.) и глобального потепления (1998–2022 гг.). В настоящее время контрольный список растений степных стационаров включает 155 видов (152 вида – сосудистые растения, 2 вида – мхи, 1 – лишайники). В течение последних 25 лет (1998–2022 гг.) на степных стационарах зафиксировано более 20 новых видов растений. Среди таких видов преобладают однолетники и псаммофиты, представленные единичными находками. Однако наблюдается увеличение численности или расширение площади популяций некоторых многолетних южных видов, а также цветение и плодоношение видов, ранее не достигавших генеративной фазы развития. Отмечено три вида из Красной книги Московской области, ранее не значившихся в списке степных сообществ. Флористическое ядро изолированной степной экосистемы составляют около 50 видов, представленных многолетними степными и лугово-степными травами. Стационарные исследования показывают, что в целом экосистема луговой степи в заповеднике имеет устойчивый видовой состав. Однако увеличение проективного покрытия ксерофильных злаков позволяет утверждать, что в последние 20 лет происходит усиление ксерофитизации северо-западного эксклава луговой степи.

**Ключевые слова:** луговые степи, предел обитания, климатические тренды, инвентаризация биоразнообразия, ксерофитизация сообществ, Приокско-Террасный заповедник, Московская область

**Финансирование:** работа проведена в рамках выполнения государственного задания 122041200035-2.

**Для цитирования:** Зеленская Н.Н. 2025. Инвентаризация биоразнообразия северо-западного эксклава луговой степи (по результатам полувекового мониторинга). *Полевой журнал биолога*, 7(1): 88–97. DOI: 10.52575/2712-9047-2025-7-1-88-97

---

## Inventory of the Biodiversity in the Northwestern Exclave of the Meadow Steppe (Based on the Results of 50-Year Monitoring)

Nadezhda N. Zelenskaya 

Institute of Basic Biological Problems of the Russian Academy of Sciences,  
2 Institutskaya St, Pushchino, Moscow Region 142290, Russia  
E-mail: zelen\_1@rambler.ru

*Received December 16, 2024; Revised February 7, 2025; Accepted February 10, 2025*

**Abstract.** Significant climate shifts observed in recent decades may lead to changes in the composition and structure of natural communities. This article presents the results of the inventory of biodiversity in steppe

© Зеленская Н.Н., 2025

stationary sites of the northwestern exclave of meadow steppes in the Prioksko-Terrasny Biosphere Reserve (Moscow Region) over 50 years of observations. Geobotanical studies were conducted both at stationary sites and by route methods. Continuous stationary monitoring covers the period of the relative climatic norm (1975–1985) and the global warming trend (1998–2022). Currently, the Checklist of steppe stationary plants includes 155 species (152 species are vascular plants, two are mosses, and one species is a lichen). Over the past 25 years (1998–2022), more than 20 new plant species have been recorded at steppe stationary sites. Among the newly recorded species, annuals and psammophytes predominate, represented by single finds. However, there is an increase in the number of some southern perennial species or an expansion of the area occupied by their populations, as well as flowering and fruiting of species that previously did not reach the generative phase of development. Three species of the Red Data Book of the Moscow Region have been recorded which were not previously listed in the steppe communities. The floristic core of the isolated steppe ecosystem consists of about 50 species represented by perennial steppe and meadow-steppe grasses. Stationary studies show that, in general, the meadow steppe ecosystem in the reserve exhibits a stable species composition. However, the recorded increase in the projective cover of xerophilous grasses allows us to state that in the last 20 years, xerophytization of the northwestern exclave of the meadow steppe has been on the rise.

**Keywords:** meadow steppes, habitat limit, climate trends, biodiversity inventory, xerophytization of communities, Prioksko-Terrasny Reserve, Moscow Region

**Funding:** the work was carried out within the framework of state assignment 122041200035-2.

**For citation:** Zelenskaya N.N. 2025. Inventory of the Biodiversity in the Northwestern Exclave of the Meadow Steppe (Based on the Results of 50-Year Monitoring). *Field Biologist Journal*, 7(1): 88–97. DOI: 10.52575/2712-9047-2025-7-1-88-97

---

## Введение

Первые десятилетия XXI века характеризуются значительным изменением климата. Глобальное потепление привело к неравномерному выпадению осадков и, как результат, неоднородности последствий – усилению гумидизации одних регионов Земли и аридизации других [Второй оценочный..., 2014; Третий оценочный... 2022]. Такие явления возродили интерес к проблемам фрагментации или, напротив, слияния ареалов растений и животных, миграции видов в северные широты и возможному изменению границ природных зон в ближайшем будущем.

В европейской части России (ЕЧР) потепление проявляется наиболее ярко. Нарастание тепла здесь вдвое опережает глобальный тренд, достигая 0,5 °C за каждые 10 лет [WMO. Statement..., 2018]. В Южном Подмоскowie климатический тренд потепления проявляется как более аридный, чем период относительной климатической нормы. В последние два десятилетия регион находится под влиянием увеличивающихся периодов засухи, прерывающейся значительными, но редкими осадками. В таких условиях фрагмент степной растительности, обитающий изолированно в зоне хвойно-широколиственных лесов, может служить природной моделью возможных изменений в экосистеме под воздействием нового климатического тренда.

Предмет данного исследования – биоразнообразие растительных степных сообществ северо-западного эксклава луговой степи на территории Приокско-Террасного заповедника (далее – ПТЗ).

Цель исследования – оценить изменения видового состава растительности на стационарных площадках изолированной степной экосистемы заповедника за полувековой период, характеризующийся сменой климатических трендов.

## Материал и методы исследования

Материалом для исследования явились геоботанические описания, выполненные автором на стационарных степных участках ПТЗ в течение последних 25 лет, а также полевые дневники и архивные материалы Летописи природы с 1975 года.

ПТЗ расположен на юге Московской области – на левом берегу р. Оки, в лесной зоне (подзона хвойно-широколиственных лесов). Особенностью заповедника является присутствие на его территории изолированного фрагмента луговых степей, основной ареал которых

сдвинут значительно южнее (на широты Курска, Воронежа, Белгорода и Харькова). Северный фрагмент луговой степи в ПТЗ представляет собой вполне сформированные сообщества, на 85 % сходные по составу и структуре с луговыми степями Центрально-Черноземного заповедника, но обогащенные некоторыми элементами западноевропейской флоры [Данилов, 1983]. Степная растительность заповедника концентрируется главным образом в урочище Доли, рельеф которого представляет собой систему песчаных гряд и понижений между ними (так называемых долов).

Феномен степной флоры в зоне лесов описан еще полтора века назад [Кауфман, 1866]. В 1920–1950-е гг. П.А. Смирнов детально изучил местную флору и опубликовал список видов заповедника и прилегающих территорий [Смирнов, 1958]. С 1975 года начаты стационарные исследования степных сообществ в заповеднике. В.И. Данилов выделил постоянные пробные площади (ППП, они же – стационары) в наиболее выраженном из степных долов – Ковыльном. Стационары («Типчак», «Ковыль», «Тимофеевка») имеют размер 10×10 м и заложены в ассоциациях с доминированием одного из более или менее ксерофильных злаков. Ассоциации с доминированием *Festuca valesiaca* Gaudin и *Stipa pennata* L. (*S. joannis* Celak.) находятся в более ксероморфных условиях; ассоциация с доминированием *Phleum phleoides* (L.) Karst. – в мезоморфных. На каждом стационаре в период максимального развития травостоя делали полное геоботаническое описание (видовой состав, обилие, фенофаза, проективное покрытие и продуктивность каждого вида) [по: Раменский, 1971]. Непрерывный стационарный мониторинг охватывает периоды 1975–1985 и 1998–2022 годов. С учетом маршрутных исследований, временной отрезок составляет полвека. Детализации видового состава способствовали многоразовые наблюдения на стационарах (с интервалом в 10 дней) и разбор укосов по видам с постоянных площадок (1×1 м), отобранных для учета фитомассы. Номенклатура видов представлена по сводке «Сосудистые растения Приокско-Террасного биосферного заповедника» [Денисова и др., 2018].

### Результаты и их обсуждение

Анализ метеорологических данных Станции комплексного фонового мониторинга (далее – СКФМ) Росгидромета, расположенной в заповеднике, и ближайшей к заповеднику метеостанции г. Москвы показал, что ход температуры приземного слоя воздуха в последние два десятилетия опережает базовый (доиндустриальный) тренд не менее чем на 2 °С [Аблеева, Терешонок, 2005; Зеленская и др., 2016, Зеленская, 2019]. Засуха, характерная для периода фенологической весны, в последние годы сдвигается в регионе на лето и осень. Например, период 2015–2022 гг. отмечен продолжительными сентябрьскими засухами с осадками, составляющими от 25 % до 79 % от месячной нормы. Тренд аридизации территории ПТЗ для первых 20 лет XXI века подтвержден статистически [Фомин, 2020].

Следствием потепления климата стал существенный сдвиг сроков вегетации растений. По данным СКФМ, вегетационный сезон в ПТЗ теперь начинается на 1–2 недели раньше и заканчивается на 2–4 недели позже среднеголетних дат. Продолжительность вегетационного сезона за 30 лет увеличилась на десять дней (с 186 до 196 дней), а в последнее 10-летие часто превышает 200 дней. Многолетний мониторинг позволил оценить тенденции изменения биоразнообразия степных стационаров в интервале двух климатических трендов – периода относительной климатической нормы (1975–1985 гг.) и периода глобального потепления (1998–2022 гг.).

Так с 1975 по 1983 годы общий список видов степного урочища (по данным учета 20 различных ассоциаций) достигал 172 видов [Данилов, 1983]. На трех выбранных для постоянного мониторинга стационаров на тот момент значилось 75 % от общего списка урочища. После тщательной проверки ежегодных списков учета проективного покрытия и фитомассы на стационарах, контрольный список стационаров пришлось дополнить видами, которые не были учтены в общем списке урочища 1983 года. В окончательном варианте, на степных стационарах в период относительной климатической нормы зафиксировано 135 видов, или 80 % от общего списка степного урочища 1983 года.

На конец 2024 года контрольный список степных стационаров составляет 155 видов растений (по результатам полувекового мониторинга). Из них 152 вида представлено высшими (сосудистыми) растениями, 2 – мхами и 1– лишайниками. Таким образом, за последние 25 лет, совпавших с трендом потепления (1998–2022 гг.) удалось зафиксировать еще два десятка видов, ранее не встречавшихся на стационарах. Новыми в списке стационаров стали: *Androsace elongata* L., *Arabidopsis thaliana* (L.) Heynh., *Arenaria serpillifolia* L., *Galinsoga parviflora* Cav., *Galium mollugo* L. s.l. (incl. *G. album* Mill., *G. erectum* Huds.), *Gentiana cruciata* L., *Gypsophila muralis* L., *Hypericum maculatum* Grantz, *Iris sibirica* L., *Neottianthe cucullata* (L.) Schlechter, *Polygonum convolvulus* L. [*Fallopia convolvulus* (L.) A. Love], *Veronica spuria* L., *Viola tricolor* L., *Chenopodium album* L. (?), *Chenopodium urbicum* L. (?), *Senecio erucifolius* L. [*Jacobaea erucifolia* (L.) Gaerth., Mey et Schreb.] (?), *Cladonia* sp., *Quercus robur* L. и *Pinus sylvestris* L. Как видно из перечня, три вида сосудистых растений (мари и один из видов крестовника) оставлены под вопросом, поскольку нет фиксации гербарных образцов. Эти виды требуют дополнительного подтверждения. Экологическая характеристика всех 20 видов показала, что большую часть из них составляют виды-однолетники, прорастающие иногда на обнажениях песчаного субстрата. Как правило, они фиксировались однажды и единичными экземплярами. Например, *Polygonum convolvulus* встречен только в 2001 году на нарушенной кабанями метровой площадке стационара «Ковыль». Единично отмечены на стационарах и виды синантропной флоры, как *Galinsoga parviflora* (только в 2008 году). Несколько раз на стационарах фиксировались всходы деревьев – дуба и сосны. Указанные виды деревьев обрамляют степное урочище и иногда прорастают в травяных сообществах, не получая там дальнейшего развития.

Отметим, что практически все вновь зафиксированные виды упомянуты во «Флоре заповедника» [Смирнов, 1958]. Исключение составляет вид *Galinsoga parviflora* Cav., который отмечен на стационарах только однажды. В последнюю сводку флоры ПТЗ данный вид внесен как культивируемый на территории заповедника [Денисова и др., 2018].

Максимальное число видов на степных стационарах в первой половине наблюдений достигало 38 видов на 1 м<sup>2</sup> и 78 видов на 100 м<sup>2</sup> [Данилов, 1983]. В период тренда потепления максимальная видовая насыщенность составила: 37 видов на 1 м<sup>2</sup> и 73 вида на 100 м<sup>2</sup> – по отдельным стационарам и 36 и 70 видов соответственно – среднее максимальное для трех стационаров. Отметим, что увеличение численности видов во влажные, так называемые «клеверные» годы – обычное явление для луговых степей. Интересно, что в последние двадцать лет отмечается сближение всех трех стационаров по видовому и количественному составу.

Флористическую основу степных стационаров составляют около 50 видов многолетних трав. Доминантами являются дерновинные злаки: ковыль – *Stipa pennata* L. (*S. joannis* Celak.) и типчак *Festuca valesiaca* Gaudin. Среди злаков довольно велика доля тимофеевки степной *Phleum phleoides* (L.) Karst., которая становится особенно заметной в достаточно влажные и теплые годы. В отдельные годы увеличивается участие в травостое мятлика узколистного *Poa angustifolia* L. и перловника пестрого *Melica picta* C. Koch., проективное покрытие которых обычно составляет лишь доли процента. Всего на степных стационарах зафиксировано 10 видов злаков (кроме вышеупомянутых, остальные отмечены единичными экземплярами).

В степных ассоциациях ПТЗ заметную роль играют виды семейства Бобовых. Наряду с доминированием в сообществе дерновинных злаков, значительное участие бобовых является характерным для луговых степей [Лавренко, 1980]. Клевер горный *Trifolium montanum* L. является субдоминантом изучаемых степных сообществ. В теплые влажные годы разрастается клевер альпийский *Trifolium alpestre* L., а также увеличивается (как в проективном покрытии, так и фитомассе) доля горошка четырехсемянного *Vicia tetrasperma* (L.) Schreb. и других однолетников. Всего на степных стационарах зафиксировано 15 видов бобовых.

Среди степного разнотравья преобладают подмаренник настоящий *Galium verum* L., зопник клубненосный *Phlomis tuberosa* L., земляника зеленая *Fragaria viridis* (Duch.) Weston, лапчатка песчаная *Potentilla arenaria* Borkh., василек скабиозовидный *Centaurea scabiosa* L., герань кроваво-красная *Geranium sanguineum* L., гвоздики *Dianthus borbasii* Vandas и *D. fischeri* Spreng. В последние годы возросла доля скабиозы желтой *Scabiosa ochroleuca* L.

Всего на степных стационарах зафиксированы растения из отделов Magnoliophyta и Pinophyta, а также представители Bryophyta и лишайники – Lichenes. Среди Цветковых (Magnoliophyta) по числу видов преобладает семейство Сложноцветные – Asteraceae (23 вида). Далее идут: Бобовые – Fabaceae (15 видов); Норичниковые – Scrophulariaceae (11 видов); Злаки – Poaceae и Гвоздичные – Caryophyllaceae (по 10 видов); Губоцветные – Labiatae (8 видов) и Лилейные – Liliaceae (8 видов – по сводке [Денисова и др., 2018]); Розоцветные – Rosaceae (7 видов); Лютиковые – Ranunculaceae, Первоцветные – Primulaceae и Зонтичные – Apiaceae (по 5 видов); Гречишные – Polygonaceae, Крестоцветные – Brassicaceae и Мареновые – Rubiaceae (по 4 вида). Остальные семейства представлены 1–3 видами.

Современная международная номенклатура [POWO, 2025] выделяет ряд видов из семейства Liliaceae в другие таксоны. Например, вид *Veratrum nigrum* L. относят к семейству Melanthiaceae, виды луков (род *Allium*) – к семейству Amaryllidaceae (ранее – Alliaceae [Черепанов, 1995]), вид *Asparagus officinalis* L. – к семейству Asparagaceae. Поэтому семейство Лилейные представлено в настоящее время на стационарах лишь тремя видами; но общее число семейств возросло. Голосеменные (Pinophyta) представлены одним семейством, моховидные – двумя, лишайники – одним. Все отмеченные виды относятся к 41 семейству (37 из которых – Цветковые).

Следует особо отметить, что в период, совпавший с трендом потепления, на границах стационаров обнаружены цветущими три вида, включенные в Красную книгу Московской области [2018], ранее не значившиеся в списке степных ассоциаций урочища. Это *Iris sibirica* L., *Gentiana cruciata* L. и *Neottianthe cucullata* (L.) Schlechter. Присутствие же на стационарах еще одного охраняемого вида – *Senecio erucifolius* L. требует подтверждения.

Ирис сибирский *Iris sibirica* (2-я категория. Вид, сокращающийся в численности) – евроазиатский вид, тяготеющий к югу лесной полосы. П.А. Смирнов указывает, что «растение в таком большом количестве нигде больше в Московской области не встречается..., иногда может заходить в степные сообщества» [Смирнов, 1958, с. 112]. В последней сводке флоры ПТЗ ирис сибирский числится как «обычный вид» [Денисова и др., 2018, с. 34]. За последние 20 лет вид дважды (в 2005 и 2007 году) зафиксирован нами в фазе цветения на границе стационара «Тимофеевка» и вишневого гряды (рис. 1).

Неоттианта клубочковая *Neottianthe cucullata* (2-я категория. Вид, сокращающийся в численности) – также является характерным видом боровой полосы заповедника. В последние годы автор неоднократно наблюдал массовое цветение неоттианты вблизи степных стационаров.

Горечавка крестовидная *Gentiana cruciata* (3-я категория. Редкий вид) – лесостепной вид, находящийся в Московской области на северной границе ареала. В заповеднике вид «относительно редок» [Денисова и др., 2018, с. 76]. Автором отмечен однажды – вблизи стационара «Тимофеевка» (2017 год). Зато данный вид обильно произрастает и неоднократно фиксировался по известковым обнажениям северо-западной окраины г. Пушино – на противоположном берегу р. Оки, как раз напротив заповедника.

У некоторых видов из Красной книги Московской области (*Aster amellus* L., *Fritillaria ruthenica* Wikstr., *Tulipa biebersteiniana* Roem. et Schult. fil.) в период потепления обнаружены новые популяции или фрагменты популяций. Так европейско-западноазиатский вид *Aster amellus*, по наблюдениям П.А. Смирнова, может изредка встречаться на открытых травянистых участках в пойме р. Оки и обильнее – по боровой полосе заповедника. Ранее в списке степного урочища значился, но на степных стационарах не отмечался. Нами обнаружена новая небольшая популяция астры прямо за стационаром «Ковыль» (рис. 2).

Некоторые южные виды ПТЗ, находясь на северном пределе своего обитания, не достигают или не проходят полностью генеративную фазу развития. Так по наблюдениям П.А. Смирнова, вишня степная (*Cerasus fruticosa* Pall.) достигала фазы цветения, но образывала очень скудные и запоздалые плоды [Смирнов, 1958]. Молодило (*Jovibarba sobolifera* (J. Sims) Oriz.) «цветет редко и далеко не каждый год» [Смирнов, 1958, с. 150]. Чемерица черная (*Veratrum nigrum* L.) цветет только вблизи боровой полосы, под пологом сосны [Смирнов, 1958, с. 156]. Автор данной публикации также отмечал, что чемерица черная на степных участках вообще не доходит до стадии цветения – вплоть до 2010 (рекордно жарко-

го) года. Есть устные указания В.И. Данилова, что груша, встречающаяся в заповеднике, не достигает фазы цветения. В период потепления, особенно после 2010 года, нами неоднократно отмечалось обильное цветение и плодоношение подобных видов, находящихся в ПТЗ на пределе своего обитания: *Veratrum nigrum* L., *Tulipa biebersteiniana* Roem. et Schult. fil., *Cerasus fruticosa* Pall., *Jovibarba sobolifera* (J. Sims) Opiz. На рисунке 3 представлено цветение и плодоношение вишни степной.



Рис. 1. Цветение *Iris sibirica* на границе степного стационара «Тимофеевка» Приокско-Тerrasного заповедника  
Fig. 1. Flowering *Iris sibirica* on the border of the steppe stationary site "Timofeevka" of the Prioksko-Terrasny Biosphere Reserve



Рис. 2. Цветение *Aster amellus* возле стационара «Ковыль» Приокско-Тerrasного заповедника  
Fig. 2. Flowering of *Aster amellus* near the steppe stationary site "Kovyl" of the Prioksko-Terrasny Biosphere Reserve



А



Б

Рис. 3. Цветение (А) и плодоношение (Б) *Cerasus fruticosa* возле степного стационара «Тимофеевка»  
Приокско-Тerrasного заповедника  
Fig. 3. Flowering (А) and fruiting (Б) of *Cerasus fruticosa* near the steppe stationary site "Timofeevka"  
of the Prioksko-Terrasny Biosphere Reserve

Анализируя структуру травостоя степных стационаров, можно отметить, что в общем проективном покрытии доминируют виды семейства Poaceae. На каждом стационаре присутствуют все три доминантных злака (ковыль, типчак и тимофеевка). До периода потепления их соотношение в каждой из ассоциаций значительно различалось. Например, на стационаре «Тимофеевка» отмечался очень низкий процент проективного покрытия (ПП) ковыля и периодическое уменьшение ПП типчака (вплоть до полного выпадения вида на учетных метровках в течение нескольких лет). В последние 25 лет, характеризующихся аридизацией, отмечено существенное увеличение доли именно этих двух злаков (типчака и ковыля) в структуре всех трех степных стационаров.

Детальные измерения проективного покрытия злаков (метод Раменского) показали, что в течение последних 25 лет происходит значительное разрастание именно ксерофильных дерновинных злаков. Например, проективное покрытие (ПП) всех злаков на стационарах (среднее значение по трем стационарам) увеличилось за последние 10 лет исследования в 1,3 раза по сравнению с предыдущим 10-летием; а суммарное ПП двух плотнодерновинных злаков (ковыля и типчака) увеличилось в 1,5 раза.

Особенно заметные изменения фиксируются на ранее мезофитном стационаре «Тимофеевка». Здесь ПП ковыля и типчака существенно опережает общий рост. Если на всех трех площадках ПП ксерофильных доминантов увеличилось в полтора раза, то на стационаре «Тимофеевка» – более чем в два раза; а ПП только ковыля на этом стационаре в течение последних 10 лет увеличилось трехкратно по сравнению с предыдущим. Очевидно, процесс усиления роли плотнодерновинных злаков в травостое всех трех стационаров является подтверждением равномерной ксерофитизации всего Ковыльного дола при изменении климатического тренда двух последних десятилетий.

### Заключение

Многолетние стационарные исследования (50 лет наблюдений) изолированной экосистемы луговой степи на территории Приокско-Террасного заповедника позволили зафиксировать довольно устойчивый видовой состав степных сообществ. Ядро степной флоры составляют около 50 многолетних видов, характерных для луговых степей.

Сравнение двух периодов наблюдений (относительной климатической нормы и тренда глобального потепления) показало, что список степных ассоциаций может периодически существенно пополняться за счет видов-однолетников и псаммофитов, способных прорастать на обнажениях субстрата.

Однако более существенным является то, что в период потепления (1998–2022 гг.) на степных стационарах чаще фиксируется цветение и плодоношение видов, характерных для более южных регионов. Так, за последние 20 лет на границах исследуемых стационаров обнаружено три вида из Красной книги Московской области, ранее не значившихся в списке степных ассоциаций урочища.

Увеличение проективного покрытия дерновинных злаков и выравнивание видового состава и структуры всех трех исследуемых стационаров указывает на процесс равномерной ксерофитизации растительности в условиях наблюдаемого теплого климатического тренда двух последних десятилетий.

Анализ видового состава степных стационаров дает хорошую основу для обновления данных о видовом составе всего степного урочища заповедника.

*Автор выражает благодарность администрации ПТБЗ за содействие в полевых исследованиях. Автор выражает искреннюю признательность сотрудникам СКФМ Росгидромета РФ за многолетнее сотрудничество.*

### Список литературы

- Аблеева В.А., Терешонок Н.А. 2005. Метеорологическая характеристика сезонов года и динамики климата в Приокско-Террасном заповеднике. *В кн.: Экосистемы Приокско-Террасного биосферного заповедника. Сборник научных трудов.* Пушино: 18–34.
- Второй оценочный доклад об изменениях климата и их последствиях на территории Российской Федерации. 2014. Общее резюме. Изменения климата. М., Росгидромет, 61 с.
- Данилов В.И. 1983. Степные фитоценозы долины Оки в Московской области и их происхождение. Дис. ... канд. биол. наук. М., МГУ, 184 с.
- Денисова Л.В., Алексеев Ю.Е., Сычева Т.А. 2018. Сосудистые растения Приокско-Террасного биосферного заповедника (аннотированный список видов). М., Товарищество научных изданий КМК, 115 с. (Флора и фауна заповедников. Вып. 132).
- Зеленская Н.Н., Сон Б.К., Быховец С.С., Брынских М.Н., Керженцев А.С. 2016. Температурные условия развития лугово-степной и лесной растительности на берегах в среднем течении Оки. *Известия Российской академии наук. Серия географическая*, 4: 79–89. DOI: 10.15356/0373-2444-2016-4-79-89
- Зеленская Н.Н. 2019. Тренд потепления в Южном Подмоскowie и динамика продуктивности изолированной степной экосистемы. *В кн.: Глобальные климатические изменения: региональные эффекты, модели, прогнозы. Материалы международной научно-практической конференции (г. Воронеж, 3–5 октября 2019 года). Т. 1. Воронеж, Изд-во «Цифровая полиграфия»:* 182–188.
- Кауфман Н.Н. 1866. Московская флора, или описание высших растений и ботанико-географический обзор Московской губернии. М., 545 с.
- Красная книга Московской области. 2018. Издание 3-е, переработанное и дополненное / Отв. ред. Т.И. Варлыгина, В.А. Зубакин, Н.Б. Никитский, А.В. Свиридов. Московская обл., ПФ «Верховье», 810 с.
- Лавренко Е.М. 1980. Европейские луговые степи и остепненные луга. *В кн.: Растительность европейской части СССР.* Л., Наука: 220–231.
- Раменский Л.Г. 1971. Избранные работы (проблемы и методы изучения растительного покрова). Л., Наука. 334 с.
- Смирнов П.А. 1958. Флора Приокско-Террасного государственного заповедника. *В кн.: Труды Приокско-Террасного государственного заповедника.* Вып. 2. М., 248 с.
- Третий оценочный доклад об изменениях климата и их последствиях на территории Российской Федерации. 2022. Общее резюме. СПб., Научное издание «Наука», 124 с.
- Фомин И.Г. 2021. Анализ данных многолетних рядов в целях выявления тенденций изменения метеопараметров и наблюдаемых дат наступлений сезонных фенособытий на территории ПТЗ в период с 1948 по 2020 гг. *В кн.: Летопись Природы ПТБЗ (Изучение естественного хода природных процессов и явлений по программе «Летопись природы заповедника».* 2020). Кн. 73. Данки: 139–156.
- Черепанов С.К. 1995. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). СПб., Мир и семья, 992 с.
- Plant of the World Online. 2025. Available at: <https://powo.science.kew.org> (accessed by February 2, 2025).
- WMO. Statement on the State of the Global Climate in 2018. [http://www.meteorf.ru/upload/iblock/996/Izmenenie\\_klimata\\_N77\\_FebMar\\_2019](http://www.meteorf.ru/upload/iblock/996/Izmenenie_klimata_N77_FebMar_2019) (Electronic Materials).

### References

- Ableeva V.A., Tereshonok N.A. Meteorologicheskaya kharakteristika sezonov goda i dinamiki klimata v Prioksko-Terrasnom zapovednike [Meteorological characteristics of the seasons of the year and climate dynamics in the Prioksko-Terrasny Reserve] *In: Ekosistemy Prioksko-Terrasnogo biosfernogo zapovednika [Ecosystems of the Prioksko-Terrasny Biosphere Reserve].* Collection of scientific papers. 2005. Publ. Pushchino: 18-34.
- The Second Assessment Report on Climate Change and its Consequences in the Russian Federation. 2014. General Summary. Climate Change. Moscow, Roshydromet, 61 p. (in Russian).
- Danilov V.I. 1983. Stepnyye fitotsenozy doliny Oki v Moskovskoy oblasti i ikh proiskhozhdeniye [Steppe phytocenoses of the Oka Valley in the Moscow Region and their origin]. Dis. ... cand. biol. sciences. Moscow, Moscow State University, 184 p.

- Denisova L.V., Alekseev Yu.E., Sycheva T.A. 2018. Vascular plants of the Prioksko-Terrasny biosphere Reserve (the annotated species list). Moscow, KMK Scientific Press Ltd., 115 p. (Flora and fauna of Reserves. Iss. 132) (in Russian).
- Zelenskaya N.N., Son B.K., Bykhovets S.S., Brynskikh M.N., Kerzhentsev A.S. 2016. Temperature conditions of development of meadow-steppe and forest vegetation on banks in the middle course of the Oka river. *Izvestiya Rossiiskoi Akademii Nauk. Seriya Geograficheskaya*, 4: 79–89 (in Russian). DOI: 10.15356/0373-2444-2016-4-79-89
- Zelenskaya N.N. 2019. Trend potepneniya v Yuzhnom Podmoskov'ye i dinamika produktivnosti izolirovannoy stepnoy ekosistemy [Warming trend in the southern Moscow region and productivity dynamics of an isolated steppe ecosystem]. In: Global climate change: regional effects, models, forecasts. Proceedings of the international scientific and practical conference (Voronezh, October 3–5, 2019). Vol. 1. Voronezh, "Tsifrovaya poligrafiya" Publ.: 188–192.
- Kaufman N.N. 1866. Moskovskaya flora, ili opisaniye vysshikh rasteniy i botaniko-geograficheskii obzor Moskovskoy gubernii [Moscow flora, or description of higher plants and botanical and geographical review of Moscow province]. Moscow, 545 p.
- Red Data Book of the Moscow Region. 2018. 3<sup>rd</sup> edition, revised and supplemented (Eds. T.I. Varlygina, V.A. Zubakin, N.B. Nikitsky, A.V. Sviridov). Moscow Region, Publ. "Verkhovye", 810 p. (in Russian).
- Lavrenko E. M. 1980. Yevropeyskiye lugovyye stepi i ostepnennyye luga. [European meadow steppes and steppe meadows]. In: Rastitel'nost' yevropeyskoy chasti SSSR [Vegetation of the European part of the USSR]. Leningrad, Publ. "Nauka": 220–231.
- Ramensky L.G. 1971. Izbrannyye raboty (problemy i metody izucheniya rastitel'nogo pokrova) [Selected works (problems and methods for studying vegetation cover)]. Leningrad, Publ. "Nauka", 334 p.
- Smirnov P.A. 1958. Flora Prioksko-Terrasnogo gosudarstvennogo zapovednika [Flora of the Prioksko-Terrasny State Nature Reserve]. In: Proceedings of the Prioksko-Terrasny State Nature Reserve. Iss. 2. Moscow, 248 p.
- Third assessment report on climate change and its consequences in the territory of the Russian Federation. 2022. General summary. St. Petersburg, Naukoyemkiye tekhnologii, 124 p.
- Fomin I.G. 2021. Analiz dannykh mnogoletnikh ryadov v tselyakh vyyavleniya tendentsiy izmeneniya meteoparametrov i nablyudayemykh dat nastupleniy sezonnykh fenosobytyi na territorii PTZ v period s 1948 po 2020 gg. [Analysis of long-term data series in order to identify trends in changes in meteorological parameters and observed dates of seasonal phenomenological events on the territory of the PTZ in the period from 1948 to 2020]. In: Chronicle of Nature of the PTZ (Study of the natural course of natural processes and phenomena under the program "Chronicle of Nature of the Reserve". Book 73. Danky: 139-156.
- Czerepanov S.K. 1995. Plantae Vasculares Russicae et Civitatum Collimitanearum (in limicis URSS olim). St. Petropolis, Mir i semia, 992 p. (in Russian).
- Plant of the World Online. 2025. Available at: <https://powo.sciens.kew.org> (accessed by February 2, 2025).
- WMO. Statement on the State of the Global Climate in 2018. [http://www.meteorf.ru/upload/iblock/996/Izmenenie\\_klimata\\_N77\\_FebMar\\_2019](http://www.meteorf.ru/upload/iblock/996/Izmenenie_klimata_N77_FebMar_2019) (Electronic Materials).

**Конфликт интересов:** о потенциальном конфликте интересов не сообщалось.

**Conflict of interest:** no potential conflict of interest related to this article was reported.

#### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

**Зеленская Надежда Николаевна**, кандидат географических наук, ведущий научный сотрудник, Институт фундаментальных проблем биологии Российской академии наук – обособленное подразделение ФГБУН ФИЦ «Пушкинский научный центр биологических исследований Российской академии наук», г. Пушкино, Московская обл., Россия

#### INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

**Nadezhda N. Zelenskaya**, Candidate of Geographical Sciences, Leading Researcher, Institute of Basic Biological Problems of the Russian Academy of Sciences, Pushchino, Moscow Region, Russia  
ORCID: 0000-0002-6687-8786

---

---

## ЗООЛОГИЯ ZOOLOGY

---

---

УДК 594.382.4(1-924.71)  
DOI 10.52575/2712-9047-2025-7-1-98-102

### Новая находка чужеродного моллюска *Cornu aspersum* (O.F. Müller, 1774) (Gastropoda: Pulmonata: Helicidae) в Крыму

В.В. Мартынов<sup>ORCID</sup>, А.И. Губин<sup>ORCID</sup>, Т.В. Никулина<sup>ORCID</sup>

Донецкий ботанический сад,  
Россия, 283059, г. Донецк, пр-кт Ильича, 110  
E-mail: aphodius65@mail.ru; helmintolog@mail.ru; nikulinatanya@mail.ru

Поступила в редакцию 17.02.2025; поступила после рецензирования 03.03.2025;  
принята к публикации 04.03.2025

**Аннотация.** Описана и проиллюстрирована находка новой колонии чужеродного вида моллюсков *Cornu aspersum* (O.F. Müller, 1774) на Южном берегу Крыма (окр. г. Ялта). В октябре 2024 года в декоративных насаждениях курорта «Мрия» были собраны пустые раковины и живые моллюски разного возраста. Вектором инвазии выявленной колонии является непреднамеренный завоз с посадочным материалом растений, использовавшихся при формировании сада.

**Ключевые слова:** *Cornu aspersum*, Mollusca, чужеродный вид, Крым, непреднамеренный завоз

**Финансирование:** работа выполнена в рамках государственной темы FREG-2023-0001 «Инвазии чужеродных организмов в антропогенные и природные экосистемы Донбасса: тенденции развития, экологические последствия, прогноз» (Регистрационный номер 123101300197-6).

**Для цитирования:** Мартынов В.В., Губин А.И., Никулина Т.В. 2025. Новая находка чужеродного моллюска *Cornu aspersum* (O.F. Müller, 1774) (Gastropoda: Pulmonata: Helicidae) в Крыму. *Полевой журнал биолога*, 7(1): 98–102. DOI: 10.52575/2712-9047-2025-7-1-98-102

---

---

### New Records of the Alien Mollusk *Cornu aspersum* (O.F. Müller, 1774) (Gastropoda: Pulmonata: Helicidae) in Crimea

Vladimir V. Martynov<sup>ORCID</sup>, Alexander I. Gubin<sup>ORCID</sup>, Tatyana V. Nikulina<sup>ORCID</sup>

Donetsk Botanical Garden,  
110 Ilyicha Ave, Donetsk 283059, Russia  
E-mail: aphodius65@mail.ru; helmintolog@mail.ru; nikulinatanya@mail.ru

Received February 17, 2025; Revised March 3, 2025; Accepted March 4, 2025

**Abstract.** The article describes and illustrates the record of a new colony of the alien mollusk species *Cornu aspersum* (O.F. Müller, 1774) on the Southern Coast of Crimea (near Yalta). In October 2024, both empty shells and live specimens of various developmental stages were collected in ornamental plantings within the "Mriya" resort. The vector of invasion for this colony is an unintentional import of plants used in the establishment of the garden.

**Keywords:** *Cornu aspersum*, Mollusca, alien species, Crimea, unintentional import

© Мартынов В.В., Губин А.И., Никулина Т.В., 2025

**Funding:** the work was conducted within the framework of the state theme FREG-2023-0001 "Invasions of alien organisms into anthropogenic and natural ecosystems of Donbass: development trends, environmental consequences, forecast" (Registration number 123101300197-6).

**For citation:** Martynov V.V., Gubin A.I., Nikulina T.V. 2025. New Records of the Alien Mollusk *Cornu aspersum* (O.F. Müller, 1774) (Gastropoda: Pulmonata: Helicidae) in Crimea. *Field Biologist Journal*, 7(1): 98–102 (in Russian). DOI: 10.52575/2712-9047-2025-7-1-98-102

## Введение

Улитка большая крапчатая *Cornu aspersum* (O.F. Müller, 1774) – исходно западно-средиземноморский вид наземных моллюсков, завозы которого неоднократно отмечали в разных регионах Восточной Европы (Одесса, Херсон, Николаев, Феодосия, Винница) еще с конца XIX века. В то же время устойчивые колонии на этой территории не регистрировались, несмотря на тот факт, что благодаря антропогенному распространению *C. aspersum* стал практически космополитом [Балашов, 2016а, 2016б; Гураль-Сверлова, Глеба, 2015, 2016; Леонов, 2017]. В последние годы участились случаи находок вида в Восточной Европе. Отдельные живые экземпляры обнаружены в 2014 году в Закарпатской области (г. Виноград) [Гураль-Сверлова, Глеба, 2015]. В 2021 году небольшие колонии *C. aspersum* зарегистрированы в г. Львове, несколько особей отмечены в лесу в Белоцерковском районе Киевской области [Gural-Sverlova, Gural, 2021]. В 2023 году вид впервые найден на Черноморском побережье Кавказа (г. Сочи) [Хайленко и др., 2024]. В 2017 году после более чем векового перерыва *C. aspersum* выявлен в Крыму (пгт Партенит, парк санатория «Айвазовское»), где сформировал устойчивую колонию. Вектором инвазии большой крапчатой улитки на полуостров считают случайный завоз (вероятнее всего из Италии) с декоративными растениями [Леонов, 2017]. В связи с этим считаем интересным описать находку еще одной колонии *C. aspersum* на территории Южного берега Крыма.

## Материалы и методы

Материалом для данной работы послужили сборы авторов в октябре 2024 года на территории Крымского полуострова. Определение материала проведено по ключам, приведенным в монографии И.А. Балашова [2016б].

Материал: Россия, Республика Крым, городской округ Ялта, с. Оползневое, курорт «Мрия», N 44°23'44.7", E 33°56'14.8", 24.10.2024, 24 экз., Мартынов В.В., Губин А.И.

Фотосъемку производили при помощи камеры Nikon D7200 с объективом Nikon 105 mm f/2.8G IF-ED AF-S VR Micro-Nikkor. Дополнительную обработку фотоснимков проводили при помощи программ Adobe Photoshop v19.1.6 и Adobe Photoshop Lightroom Classic 2020 v9.2.1.10. Собранный материал хранится в коллекции лаборатории проблем биоинвазий и защиты растений Донецкого ботанического сада.

## Результаты исследования и их обсуждение

Небольшая колония *C. aspersum*, включающая как взрослых, так и ювенильных особей крупного размера, была обнаружена нами в октябре 2024 года на участке «Японский сад» курорта «Мрия» (окр. г. Ялта) возле искусственного пруда. Основная часть живых моллюсков (см. рисунок, А) была собрана на затянута декоративным виноградом (*Parthenocissus tricuspidata* ‘Veitchii’) подпорной стене (см. рисунок, Б), сложенной из блоков природного известняка. Пустые раковины были найдены в полостях кладки и у основания стены (далее территория тщательно убирается). Всего было собрано 13 живых экземпляров и 11 пустых раковин. Общая площадь участка, на котором были найдены моллюски, не превышает 70–80 м<sup>2</sup>. Наличие пустых раковин и живых взрослых и молодых экземпляров свидетельствует о том, что вид уже какое-то время обитает на данном месте, хотя говорить о наличии устойчивой колонии считаем преждевременным.



Новая находка *Cornu aspersum* (O.F. Müller, 1774) на Южном берегу Крыма (24.10.2024)  
(фото А.И. Губина):

А – живая половозрелая особь, общий вид; Б – место находки колонии на территории курорта  
«Мрия»; В – окрасочный полиморфизм раковин

The new record of *Cornu aspersum* (O.F. Müller, 1774) on the Southern Coast of Crimea (October 24, 2024)  
(photo by A.I. Gubin):

A – living mature specimen, general view; Б – location of the colony on the territory of the "Mriya" resort;  
B – shell color polymorphism

Собранные раковины характеризуются значительной изменчивостью окраски: были отмечены как особи с разным фоновым цветом раковины (от желтоватого до красно-бурого), так и с разной степенью выраженности темных спиральных полос (см. рисунок, В).

Большая крапчатая улитка эврибионт, заселяет широкий спектр биотопов – от дюн до кустарниковых зарослей и лесов. Часто встречается в антропогенных биотопах: садах, парках и т. п., где может повреждать культурные растения [Гураль-Сверлова, Гураль, 2012]. Вектором инвазии выявленной нами колонии *C. aspersum*, безусловно, является непреднамеренный завоз с посадочным материалом растений, использовавшихся при формировании сада.

### Заключение

Окончательный ответ на вопрос, произойдет ли натурализация этого средиземноморского вида в Восточной Европе на настоящем этапе инвазии могут дать только многолетние наблюдения за колониями, которые уже обнаружены и будут обнаружены в дальнейшем. На территории степной зоны Восточной Европы, с учетом эврибионтности вида, обитание *C. aspersum* возможно в парковых зонах городов, пойменных и байрачных лесах, в то время

как проникновение вида на ксерофитные целинные степные участки маловероятно. В качестве вредителя большая крапчатая улитка сможет проявлять себя только на регулярно поливаемых участках декоративных насаждений.

### Список литературы

- Балашов И. 2016а. Охрана наземных моллюсков Украины. Киев. 272 с.
- Балашов И.А. 2016б. Фауна Украины. Т. 29. Моллюски. Вып. 5. Стебельчатоглазые (Stylommatophora). Киев: Наукова думка. 592 с.
- Гураль-Сверлова Н.В., Глеба В.М. 2015. Нові надходження до малакологічного фонду Державного природознавчого музею НАН України із Закарпатської області. *Наукові записки Державного природознавчого музею*, 31: 39–44.
- Гураль-Сверлова Н.В., Глеба В.Н. 2016. Свидетельства неоднократного проникновения *Cryptomphalus aspersa* (Gastropoda, Pulmonata, Helicidae) на территорию Восточной Европы. *Российский Журнал Биологических Инвазий*, 1: 67–75.
- Гураль-Сверлова Н.В., Гураль Р.І. 2012. Визначник наземних моллюсків України. Львів. 216 с.
- Леонов С.В. 2017. Инвазивный вид *Cornu aspersum* (Mollusca; Pulmonata) в Крыму: первая находка после 1909 года и некоторые соображения по поводу этого события. *Экосистемы*, 10: 42–51.
- Хайленко Е.В., Мюге Н.С., Щербакowa В.Д., Кривошеев Д.М. 2024. *Cornu aspersum* (O.F. Müller, 1774) (Gastropoda: Helicidae) – новый инвазивный вид для малакофауны черноморского побережья Кавказа. *Наука Юга России*, 20(2): 62–67.
- Gural-Sverlova N., Gural R. 2021. *Cornu aspersum* (Gastropoda: Helicidae) in Western Ukraine with an overview of introduced species of land molluscs from this area. *Malacologica Bohemoslovaca*, 20: 123–135.

### References

- Balashov I. 2016a. Conservation of terrestrial mollusks in Ukraine. Kyiv. 272 p. (in Russian).
- Balashov I.A. 2016b. Fauna Ukrainy. T. 29. Mollyuski. Vyp. 5. Stebel'chatoglazye (Stylommatophora) [Fauna of Ukraine. Vol. 29. Mollusks. Iss. 5. Stylommatophora]. Kiev: Naukova dumka. 592 p. (in Russian).
- Gural-Sverlova N.V., Gleba V.M. 2015. New passing in malacological collection of State Museum of Natural History of NAS of Ukraine from Transcarpathian Region. *Naukovi zapysky Derzhavnogo pryrodoznavchogo muzeyu*, 31: 39–44. (in Ukrainian).
- Gural-Sverlova N.V., Gleba V.N. 2016. Evidences of repeated penetration of *Cryptomphalus aspersa* (Gastropoda, Pulmonata, Helicidae) into territory of Eastern Europe. *Rossijskij Zhurnal Biologicheskikh Invazij*, 1: 67–75. (in Russian).
- Gural-Sverlova N.V., Gural R.I. 2012. Vyznachnyk nazemnykh molyuskiv Ukrajinny [Identification key of the terrestrial mollusks of Ukraine]. Lviv, 216 p. (in Ukrainian).
- Leonov S.V. 2017. Invasive species *Cornu aspersum* (Mollusca; Pulmonata) in the Crimea: the first record after 1909 and some considerations about this event. *Ekosystemy*, 10(40): 42–51. (in Russian).
- Khailenko E.V., Muge N.S., Shcherbakova V.D., Krivosheev D.M. *Cornu aspersum* (O.F. Müller, 1774) (Gastropoda: Helicidae) a new invasive species for the malacofauna of the Black Sea Coast of the Caucasus. *Nauka Yuga Rossii*, 20(2): 62–67. (in Russian).
- Gural-Sverlova N., Gural R. 2021. *Cornu aspersum* (Gastropoda: Helicidae) in Western Ukraine with an overview of introduced species of land molluscs from this area. *Malacologica Bohemoslovaca*, 20: 123–135.

**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

**Мартынов Владимир Викторович**, кандидат биологических наук, доцент, ведущий научный сотрудник, Донецкий ботанический сад, г. Донецк, Россия

### INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

**Vladimir V. Martynov**, Candidate of Biological Sciences, Assistant Professor, Leading Researcher, Donetsk Botanical Garden, Donetsk, Russia  
ORCID: 0000-0002-2934-9340

**Губин Александр Игоревич**, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, Донецкий ботанический сад, г. Донецк, Россия

**Alexander I. Gubin**, Candidate of Biological Sciences, Senior Researcher, Donetsk Botanical Garden, Donetsk, Russia  
ORCID: 0000-0001-7599-5012

**Никулина Татьяна Владимировна**, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, Донецкий ботанический сад, г. Донецк, Россия

**Tatyana V. Nikulina**, Candidate of Biological Sciences, Senior Researcher, Donetsk Botanical Garden, Donetsk, Russia  
ORCID: 0000-0002-9664-2344

УДК 595.768.13:632.92  
DOI 10.52575/2712-9047-2025-7-1-103-107

## Обнаружение популяции инвазионного азиатского жука-зерновки *Megabruchidius dorsalis* (Fåhraeus, 1839) (Coleoptera: Chrysomelidae, Bruchinae) в Москве

И.А. Забалуев 

Институт лесоведения Российской академии наук,  
Россия, Московская обл., с. Успенское, 143030, ул. Советская, д. 21  
E-mail: fatsiccor66@mail.ru

Поступила в редакцию 10.01.2025; поступила после рецензирования 23.01.2025;  
принята к публикации 27.01.2025

**Аннотация.** Популяция инвазионного азиатского жука-зерновки *Megabruchidius dorsalis* (Fåhraeus, 1839), развивающегося в семенах гледичии трехколючковой (*Gleditsia triacanthos* L.), впервые обнаружена на территории Москвы. Данная находка на 640 км отстоит от ближайших местонахождений вида и является первым указанием для умеренной зоны центральной части Восточно-Европейской равнины. Предполагается, что вид был завезён в Москву с заражёнными семенами из вторичного ареала на юге европейской части России.

**Ключевые слова:** жуки-зерновки, чужеродные виды, инвазия, *Gleditsia triacanthos*, гледичия, Восточно-Европейская равнина, европейская часть России

**Для цитирования:** Забалуев И.А. 2025. Обнаружение популяции инвазионного азиатского жука-зерновки *Megabruchidius dorsalis* (Fåhraeus, 1839) (Coleoptera: Chrysomelidae, Bruchinae) в Москве. *Полевой журнал биолога*, 7(1): 103–107. DOI: 10.52575/2712-9047-2025-7-1-103-107

---

## Discovery of a Population of the Invasive Asian Seed Beetle *Megabruchidius dorsalis* (Fåhraeus, 1839) (Coleoptera: Chrysomelidae, Bruchinae) in Moscow

Ilya A. Zabaluev 

Institute of Forest Science of Russian Academy of Sciences,  
21 Sovetskaya St, Uspenskoe vill., Moscow Region 143030, Russia  
E-mail: fatsiccor66@mail.ru

Received January 10, 2025; Revised January 23, 2025; Accepted January 27, 2025

**Abstract.** A population of the invasive Asian seed beetle *Megabruchidius dorsalis* (Fåhraeus, 1839) developing in the seeds of honey locust (*Gleditsia triacanthos* L.) has been discovered in Moscow for the first time. This find is 640 km away from the nearest locations of the species and is the first indication for the temperate area of the central part of the East European Plain. It is assumed that the species was brought to Moscow with infected seeds from a secondary range in the south of the European Russia.

**Keywords:** seed beetles, alien species, invasion, *Gleditsia triacanthos*, honey locust, East European Plain, European part of Russia

**For citation:** Zabaluev I.A. 2025. Discovery of a Population of the Invasive Asian Seed Beetle *Megabruchidius dorsalis* (Fåhraeus, 1839) (Coleoptera: Chrysomelidae, Bruchinae) in Moscow. *Field Biologist Journal*, 7(1): 103–107. DOI: 10.52575/2712-9047-2025-7-1-103-107

## Введение

Гледичия трёхколючковая, или обыкновенная (*Gleditsia triacanthos* L.) – декоративное дерево из семейства бобовых (Fabaceae) родом из Северной Америки. В южных районах России, Крыму и на Кавказе широко используется для создания лесозащитных полос и живых изгородей, укрепления оврагов и берегов рек, в озеленении парков и городских улиц [Гроздова и др., 1986], легко дичает и входит в природные экосистемы, главным образом в поймах рек Кубань, Лаба, Белая и других [Щуров и др., 2017]. На территории Москвы гледичия в озеленении почти не применяется и относится к редким древесным растениям. Единственная роща с крупными и регулярно плодоносящими деревьями расположена возле дома 36 на Комсомольском проспекте (район метро «Фрунзенская») [Сапелин, 2021].

Азиатская гледичиевая зерновка *Megabruchidius dorsalis* (Fåhraeus, 1839) (Chrysomelidae: Bruchinae или как отдельное семейство Bruchidae) – один из основных вредителей семян гледичий (*Gleditsia* spp.) и бундука (*Gymnocladus dioica* (L.) K. Koch). Первичный ареал этого вида расположен в Восточной Азии (Япония, Китай и Индия), где он развивается в семенах местных видов рода *Gleditsia* (*G. japonica*, *G. sinensis*, *G. rolfei*) [Yus Ramos, 2009]. За пределами исходного ареала азиатская зерновка впервые обнаружена 1988 году в Италии [Migliaccio, Zampetti, 1989], а к настоящему времени она широко распространилась во многих странах Южной и Восточной Европы, Средней Азии, а также найдена в Грузии и Аргентине [Никулина, Мартынов, 2019, 2022]. В европейской части России данный вид впервые обнаружен в 2013 году в Краснодарском и Ставропольском краях [Коротяев, 2015], к настоящему моменту найден в Донецкой и Луганской Народных Республиках, Ростовской и Волгоградской областях, Республиках Калмыкия, Адыгея, Северная Осетия – Алания, Ингушетия, Дагестан, Крым, Кабардино-Балкарской и Чеченской Республиках [Мартынов и др., 2020; Никулина, Мартынов, 2019, 2022].

## Материалы и методы исследования

Автором 30 апреля 2023 года были собраны опавшие бобы гледичии (около 30 штук) в роще около дома 36 на Комсомольском проспекте и помещены в тканевый мешок, который затем хранился на закрытой остеклённой лоджии. После этого мешок и бобы регулярно осматривались с интервалом в 4–6 дней. Первый экземпляр *M. dorsalis* обнаружен в мешке 6 июня, а 12 июня зафиксирован выход сразу 17 особей (см. рисунок). Появление в мешке отдельных жуков регистрировалось вплоть до 18 июля, после чего выход новых особей более не отмечался и на данном этапе эксперимент был завершён. Помимо имаго на поверхности плодов были найдены и приклеенные к ним продолговатые яйца зерновок. Чтобы удостовериться в том, что данный вид действительно акклиматизировался в Москве, эксперимент по выведению был повторён в 2024 году. В первых числах мая было собрано 2 боба гледичии в том же месте, что и в 2023 году, а к концу июля из них вывелось суммарно 4 экземпляра *M. dorsalis*. Средняя заражённость семян гледичии составила примерно 40–50 %.

## Результаты и их обсуждение

Обнаруженная нами самоподдерживающаяся микропопуляция на территории Москвы представляет значительный интерес. Она отстоит на 640 км от ближайшей известной популяции в Харькове и на 900 км от ближайшего известного местонахождения на юге европейской части России (хутор Нижнегнутов в Волгоградской области), а также является первой находкой вида в умеренно-континентальной зоне смешанных лесов в центральной части Восточно-Европейской равнины. Ранее на территории Москвы уже обнаруживались и другие преимущественно южные чужеродные виды, например, жуки-долгоносики – *Lignyodes bischoffi* (Blatchley, 1916) и *Otiorhynchus asphaltinus* Germar, 1823 [Zabaluev, 2023]. Обнару-

жение азиатской зерновки в Москве демонстрирует высокую экологическую пластичность вида и его способность успешно и длительно существовать даже за счёт сравнительно небольшой кормовой базы.



Поврежденные семена *Gleditsia triacanthos*, собранные в 2023 году в г. Москве, с выходными отверстиями (а) и некоторые экземпляры азиатской зерновки *Megabruchidius dorsalis* (Fåhraeus, 1839), вышедшие из них (б)

Damaged seeds of *Gleditsia triacanthos* collected in 2023 in Moscow with emergence holes (a) and some specimens of Asian seed beetle *Megabruchidius dorsalis* (Fåhraeus, 1839) that emerged from them (б)

Точно установить каким образом зерновка попала в столицу довольно проблематично, но скорее всего завоз произошёл из вторичного ареала в южных регионах России. Мы предполагаем очень возможным, что заражённые бобы гледичии были собраны москвичами, например, на одном из курортов, а затем привезены с собой в качестве необычных сувениров или с целью вырастить экзотическое колючее дерево на своём дачном участке. Вышедшие из привезённых плодов зерновки разлетелись, обнаружили подходящие растения гледичии и смогли акклиматизироваться в столичном регионе.

### Заключение

На территории Москвы в единственной небольшой роще гледичии впервые обнаружен инвазионный вид – азиатская гледичиевая зерновка *Megabruchidius dorsalis*, которая на территории России ранее была известна преимущественно из южных районов европейской части, Северного Кавказа и Крыма. Установлено, что данная микропопуляция успешно существует и перезимовывает в условиях климатической зоны умеренно-континентального климата. Находка существенно расширяет вторичный ареал азиатской зерновки в северном направлении и дополняет список инвазионных видов города Москвы.

*За советы по выведению зерновок автор выражает благодарность Т.В. Никулиной (Донецк, Донецкий ботанический сад).*

### Список литературы

Гроздова Н.Б., Некрасов В.И., Глоба-Михайленко Д.А. 1986. Деревья, кустарники и лианы. Москва, Лесная промышленность, 349 с.

- Коротяев Б.А. 2015. Находка второго вида восточноазиатского рода зерновок *Megabruchidius Borowiec* (Coleoptera, Bruchidae) в семенах гледичии в Краснодарском и Ставропольском краях. *Энтомологическое обозрение*, 94(1): 100–102.
- Мартынов В.В., Никулина Т.В. 2019. *Megabruchidius dorsalis* (Fåhraeus, 1839). В кн.: Справочник по чужеродным жесткокрылым европейской части России (составитель М.Я. Орлова-Беньковская). Ливны, Издатель Мухаметов Г.В.: 79–82.
- Мартынов В.В., Никулина Т.В. 2022. Современное распространение и особенности биологии жука-зерновки *Megabruchidius dorsalis* (Fåhraeus, 1839) (Coleoptera, Chrysomelidae, Bruchinae) в Восточном Причерноморье. *Зоологический журнал*, 101(4): 424–438. DOI: 10.31857/S0044513422040080
- Мартынов В.В., Никулина Т.В., Шохин И.В., Терсков Е.Н. 2020. Материалы к фауне инвазивных насекомых Предкавказья. *Полевой журнал биолога*, 2(2): 99–122. DOI 10.18413/2658-3453-2020-2-2-99-122
- Сапелин А.Ю. 2021. Редкие виды древесных растений, встречающиеся в озеленении г. Москвы. *Лесной вестник*, 25(2): 73–80. DOI: 10.18698/2542-1468-2021-2-73-80
- Щуров В.И., Шаповалов М.И., Замотайлов А.С., Бондаренко А.С., Сапрыкин М.А., Щурова А.В. 2017. Новые данные о распространении гледичиевых зерновок рода *Megabruchidius* Borowiec, 1984 (Coleoptera, Chrysomelidae) на северо-западном Кавказе. *Наука Кубани*, 3: 71–83.
- Migliaccio E., Zampetti M.F. 1989. *Megabruchidius dorsalis* e *Acanthoscelides pallidipennis*, specie nuove per la fauna italiana (Coleoptera, Bruchidae). *Bollettino dell'Associazione Romana di Entomologia*, 43(1–4): 63–69.
- Yus Ramos R. 2009. Revisión del género orowiec *Megabruchidius* Borowiec, 1984 (Coleoptera: Bruchidae) y nuevas citas para la fauna Europea. *Boletín Sociedad Entomológica Aragonesa*, 45: 371–382.
- Zabaluev I.A. 2023. New Data on Alien Weevil Species (Insecta, Coleoptera, Curculionidae) in the European Part of Russia. *Russian Journal of Biological Invasions*, 14(3): 322–328.

## References

- Grozdova N.B., Nekrasov V.I., Globa-Mikhailenko D.A. 1986. *Derev'ya, kustarniki i liany: Spravochnoye posobiye* [Trees, shrubs and vines: Reference manual]. Moscow, Lesnaia promyshlennost', 349 p.
- Korotyayev B.A. 2015. Record of the second species of the east asian seed-beetle genus *Megabruchidius borowiec* (Coleoptera, Bruchidae) in the gleditsia seeds in Krasnodar and Stavropol territories. *Entomologicheskoye obozreniye*, 94(1): 100–102 (in Russian).
- Martynov V.V., Nikulina T.V. 2019. *Megabruchidius dorsalis* (Fåhraeus, 1839). In: Inventory on alien beetles of European Russia (Eds. M.J. Orlova-Bienkowskaja). Livny, Mukhametov G.V.: 79–82 (in Russian).
- Martynov V.V., Nikulina T.V. 2022. The modern distribution and biological peculiarities of the bean beetle, *Megabruchidius dorsalis* (Fåhraeus 1839) (Coleoptera, Chrysomelidae, Bruchinae) in the eastern black sea region. *Zoologicheskij zhurnal*, 101(4): 424–438 (in Russian). DOI: 10.31857/S0044513422040080
- Martynov V.V., Nikulina T.V., Shokhin I.V., Terskov E.N. 2020. Contributions to the fauna of invasive insects of Ciscaucasia. *Field Biologist Journal*, 2(2): 99–122 (in Russian). DOI 10.18413/2658-3453-2020-2-2-99-122
- Sapelin A.Yu. 2021. Rare species of woody plants in Moscow landscaping. *Forestry Bulletin*, 25 (2): 73–80 (in Russian). DOI: 10.18698/2542-1468-2021-2-73-80
- Shchurov V.I., Shapovalov M.I., Zamotajlov A.S., Bondarenko A.S., Saprykin M.A., Shchurova A.V. 2017. New data on distribution of the east asian seed beetles of genus *Megabruchidius* Borowiec, 1984 (Coleoptera, Chrysomelidae) in the northwest Caucasus. *Science of Kuban*, 3: 71–83 (in Russian).
- Migliaccio E., Zampetti M.F. 1989. *Megabruchidius dorsalis* e *Acanthoscelides pallidipennis*, specie nuove per la fauna italiana (Coleoptera, Bruchidae) [*Megabruchidius dorsalis* and *Acanthoscelides pallidipennis*, new species for the Italian fauna (Coleoptera, Bruchidae)]. *Bollettino dell'Associazione Romana di Entomologia*, 43 (1–4): 63–69 (in Italian).
- Yus Ramos R. 2009. Revisión del género orowiec *Megabruchidius* Borowiec, 1984 (Coleoptera: Bruchidae) y nuevas citas para la fauna Europea [Revision of the orowiec genus *Megabruchidius* Borowiec, 1984 (Coleoptera: Bruchidae) and new records for the European fauna]. *Boletín Sociedad Entomológica Aragonesa*, 45: 371–382 (in Spanish).

Zabaluev I.A. 2023. New Data on Alien Weevil Species (Insecta, Coleoptera, Curculionidae) in the European Part of Russia. *Russian Journal of Biological Invasions*, 14(3): 322–328.

**Конфликт интересов:** о потенциальном конфликте интересов не сообщалось.

**Conflict of interest:** no potential conflict of interest related to this article was reported.

#### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

**Забалуев Илья Андреевич**, научный сотрудник, лаборатория Лесной зоологии Института лесоведения Российской академии наук, с. Успенское, Московская обл., Россия

#### INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

**Илья А. Zabaluev**, Researcher, Laboratory of Forest zoology, Institute of Forest Science RAS, Uspenskoe vill., Moscow Region, Russia  
ORCID: 0000-0002-1558-5502

UDK 595.76  
DOI 10.52575/2712-9047-2025-7-1-108-112

## First Record of *Sericoderus brevicornis* Matthews, 1890 (Coleoptera: Corylophidae) from Russia

Alexey S. Sazhnev 

Papanin Institute for Biology of Inland Waters, Russian Academy of Sciences,  
101 Borok settl., Yaroslavl Region 152742, Russia  
E-mail: sazh@list.ru

Received February 26, 2025; Revised March 8, 2025; Accepted March 12, 2025

**Abstract.** One species of adventive beetle *Sericoderus brevicornis* Matthews, 1890 (Corylophidae) has been recorded in the Volga Region and in Russia for the first time. The main differences from the closely related species Palearctic *Sericoderus lateralis* Gyllenhal, 1827 are illustrated.

**Keywords:** invasion, distribution, range, Volga Region, Saratov Region, Yaroslavl Region

**Funding:** the work was carried out within the framework of state assignment No. 124032500016-4, and supported by the Russian Science Foundation (grant no. 22-14-00026).

**For citation:** Sazhnev A.S. 2025. First Record of *Sericoderus brevicornis* Matthews, 1890 (Coleoptera: Corylophidae) from Russia. *Field Biologist Journal*, 7(1): 108–112. DOI: 10.52575/2712-9047-2025-7-1-108-112

---

## Первая находка *Sericoderus brevicornis* Matthews, 1890 (Coleoptera: Corylophidae) из России

А.С. Сажнев 

Институт биологии внутренних вод им И.Д. Папанина Российской академии наук,  
Россия, 152742, Ярославская обл., п. Борок, д. 101  
E-mail: sazh@list.ru

Поступила в редакцию 26.02.2025; поступила после рецензирования 08.03.2025;  
принята к публикации 12.03.2025

**Аннотация.** Адвентивный вид жесткокрылых, *Sericoderus brevicornis* Matthews, 1890 из семейства Corylophidae, впервые отмечен для Поволжья и России. Этот вид был описан из Австралии (нативный ареал), но в последние десятилетия распространился по Европе. В статье проиллюстрированы основные отличия от близкородственного вида *Sericoderus lateralis* Gyllenhal, 1827, обитающего в Палеарктике.

**Ключевые слова:** ареал, инвазия, распространение, Поволжье, Саратовская область, Ярославская область

**Финансирование:** работа выполнена в рамках исследований по программе государственного задания 124032500016-4 и частично профинансирована в рамках гранта РФФ 22-14-00026.

**Для цитирования:** Сажнев А.С. 2025. Первая находка *Sericoderus brevicornis* Matthews, 1890 (Coleoptera: Corylophidae) из России. *Полевой журнал биолога*, 7(1): 108–112. DOI: 10.52575/2712-9047-2025-7-1-108-112

## Introduction

During field studies in European Russia in 2024, the author collected one coleopteran species from the Corylophidae family (Coleoptera: Cucujiformia), which is adventive to Russia and had not been reported from the country before.

The Corylophidae family includes about 26 genera and at least 200 described species [Ślipiński et al., 2011] known as minute hooded beetles. Five species of the genus *Sericoderus* are known from the Palaearctic [Bowstead, 1999, 2007; Ślipiński et al., 2011]: *Sericoderus brevicornis* Matthews, 1890 (Australia, New Zealand, introduced to the Holarctic); *S. pecirkanus* Reitter, 1908 (southern Europe, the Middle East, North Africa); *S. castaneus* Reitter, 1877 and *S. pallidus* Reitter, 1878 (both from Japan), and cosmopolitan (except Australia) species *S. lateralis* Gyllenhal, 1827. The Russian fauna of Corylophidae has not been revised, but includes over 20 species [Bowstead, 2007; Kovalev, 2016], from the genus *Sericoderus* only one species *S. lateralis* is known.

Most Corylophidae, both larvae and adults, feed on the spores and hyphae of moulds and other microfungi (predominantly Ascomycota and Deuteromycota) and are therefore commonly found on and under bark and leaf surfaces and in various accumulations of decaying vegetation such as leaf litter, haystacks, cut grass heaps, root masses, and dead twigs and branches [Bowstead, 1999; Ślipiński et al., 2011].

## Material and Methods

Two males of *Sericoderus brevicornis* Matthews, 1890 were collected in the summer of 2024 from Saratov and Yaroslavl Regions. All specimens were collected at light (fluorescent and ultraviolet (UV) lamps).

The genital samples were clarified in lactic acid for several days and, after removing excess membranes and tissues with dissecting needles, they were transferred to a clean portion of lactic acid for photography.

The photographs were made using a Leica MC170 HD digital camera mounted on a Leica M165C stereomicroscope and an Olympus DP23 6Mpx digital camera mounted on an Olympus CX43 compound microscope. The photos were processed and combined in Helicon Focus 7.7.4 and Zerene Stacker 1.04 software. The images were created with Inkscape software.

GPS coordinates are taken according to Google Maps.

All the captured specimens are deposited in the collection of Papanin Institute for Biology of Inland Waters, Russian Academy of Sciences, Borok, Yaroslavl Region, Russia (IBIW).

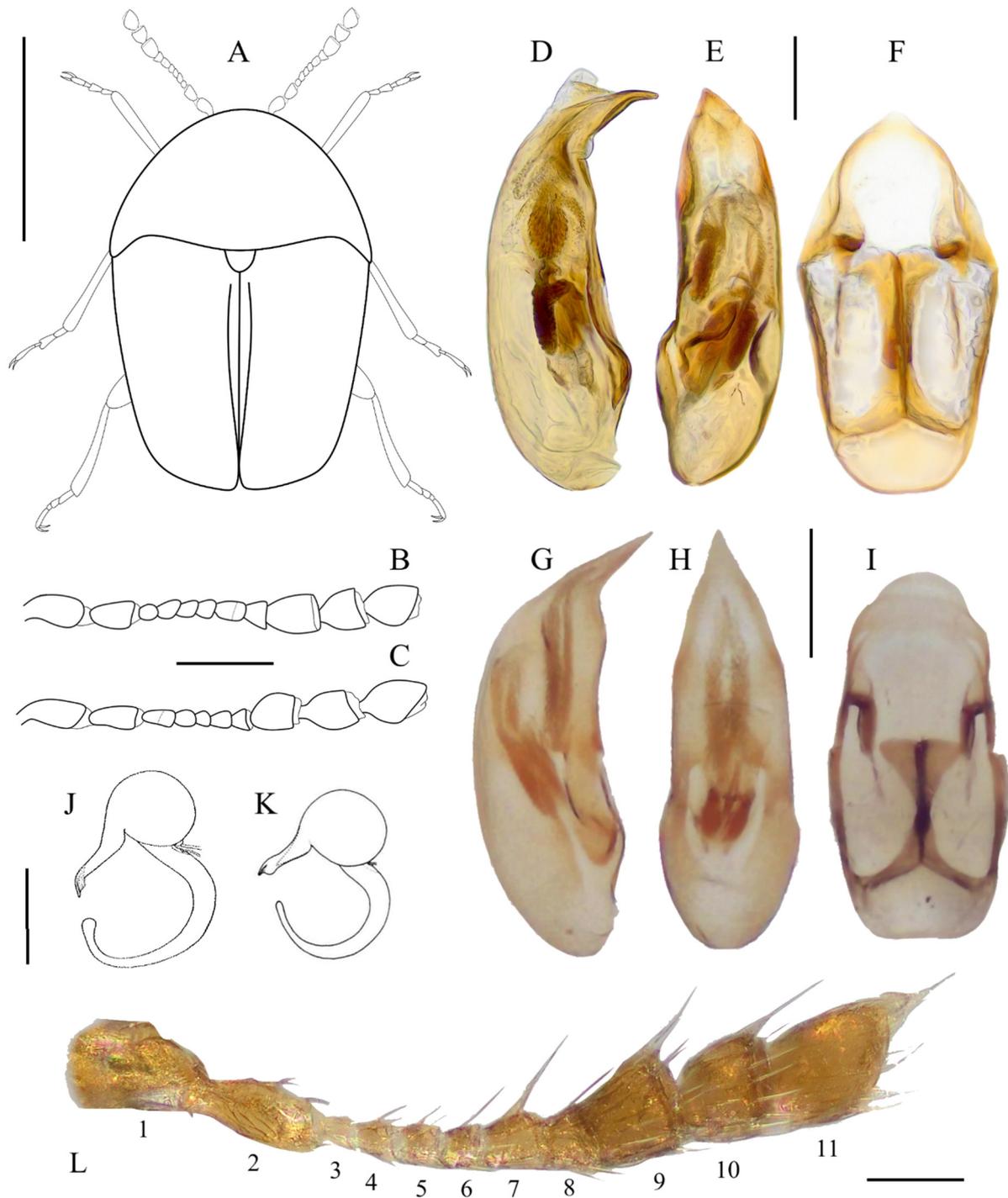
## Results and Discussion

Family CORYLOPHIDAE LeConte, 1852

*Sericoderus brevicornis* Matthews, 1890 (see Figure A–B, D–F, J).

Material examined. Russia: Saratov Region, Saratov, 51°33'40.4"N 45°59'52.5"E, at light, 04.06.2024, 1♂, A.S. Sazhnev leg. (IBIW); Yaroslavl Region, Borok vicinity, 58°03'42.7"N 38°13'52.6"E, at UV-light, 19.06.2024–20.06.2024, 1♂, A.S. Sazhnev leg. (IBIW).

The species *S. brevicornis* was described from Australia [Matthews, 1890, 1899]. It is reported to have spread in recent decades. It was recorded on kiwi fruit (*Actinidia chinensis*) in New Zealand in 1995, and was redescribed [Bowstead, 2002]. Now this adventive species is also known from the USA (California) and Europe [Telfer, 2012 et al.].



Morphological features of two similar species of the genus *Sericoderus*:

*S. brevicornis* (A – habitus, orig.; B, L – male antenna, orig.; D–E – penis, lateral and ventral view, orig.; F – tegmen, dorsal view, orig.; J – spermatheca [by: Bowstead, 1999]); *S. lateralis* (C – male antenna, orig.; G–H – penis, lateral and ventral view [by: Lompe, 2021]; I – tegmen, dorsal view [by: Lompe, 2021]; K – spermatheca [by: Bowstead, 2002]); scale bars – 0.5 mm (for A), 0.05 mm (for L) and 0.1 mm (for all other pictures)

Морфологические признаки двух близких видов рода *Sericoderus*:

*S. brevicornis* (A – габитус, ориг.; B, L – антенна самца, ориг.; D–E – пенис, сбоку и снизу, ориг.; F – тегмен сверху, ориг.; J – сперматека [по: Bowstead, 1999]) и *S. lateralis* (C – антенна самца, ориг.; G–H – пенис, сбоку и снизу [по: Lompe, 2021]; I – тегмен сверху [по: Lompe, 2021]; K – сперматека [по: Bowstead, 2002]); шкала – 0,5 мм (для A), 0,05 мм (для L) и 0,1 мм (для других изображений)

Apparently, in 2004 *S. brevicornis* was recorded for the first time in Europe (in England [Telfer, 2012]), where it is now known from the Czech Republic, Finland, France, Germany, Great Britain, Lithuania, and Monaco [Ponel et al., 2011; Telfer, 2012; Alexander, 2013; Ponel, Perez, 2014; Chayhills, 2020]. This species is listed among "Alien terrestrial arthropods of Europe" [Roques et al., 2010; Háva, 2022].

This is the first record of this species in Russia and the Volga Region.

Previously, only one invasive species of Corylophidae was known for Russia – *Arthrolips fasciata* (Erichson, 1842) [Kovalev, 2016].

The *Sericoderus brevicornis* differs from the closely related species *Sericoderus lateralis* in several morphological features and structure of the aedeagus and the spermatheca.

The key to two similar species of *Sericoderus* (by M.G. Telfer [2012] with modifications):

- 1 Antennae 11-segmented (see Figure B, L). With a small tubercle on the midline of the metasternum. Aedeagus (see Figure D–F)..... *S. brevicornis*
- Antennae 10-segmented (see Figure C), 3 and 4 segments fused. No tubercle on the midline of the metasternum..... 2
- 2 Aedeagus (see Figure H–J)..... *S. lateralis*
- Spermatheca (see Figure J–K)..... 3
- 3 Gland duct lobe much longer, more horseshoe-shaped, encircling an area greater than the bulb (see Figure J). Gland duct lobe often with a marked preapical constriction. Sperm duct just visible at  $\times 25$ ..... *S. brevicornis*
- Gland duct lobe much shorter, more circular, encircling an area more equal to the bulb (see Figure K). Gland duct lobe without a marked preapical constriction. Sperm duct very fine, barely visible at  $\times 75$ ..... *S. lateralis*

The species *Sericoderus* records with *Mucor* (Zygomycota) and *Penicillium* (Ascomycota) [Hinton 1945; Peyerimhoff, 1921]. The species *Sericoderus brevicornis* is associated with various decaying plant and fungal matter, and, most probably, could be imported with planting material. Although it does not cause significant economic damage, its potential to invade native ecosystems may warrant further study. For example, the native species *Sericoderus lateralis* now appears to be greatly outnumbered, if not completely replaced, by *S. brevicornis*, at least in southeastern England [Telfer, 2012].

The species *S. brevicornis* is probably more widespread in the European Russia, and any recent faunistic records of *S. lateralis* need to be carefully verified.

## References

- Alexander K.N.A. 2013. *Sericoderus brevicornis* Matthews (Corylophidae) on the Isle of Wight (VC 10). *The Coleopterist*, 22(2): 70.
- Bowstead S. 1999. A revision of the Corylophidae (Coleoptera) of the West Palaearctic region. *Instrumenta Biodiversitatis*, 3: 1–203.
- Bowstead S. 2002. *Sericoderus brevicornis* Matthews (Coleoptera: Corylophidae) redescribed and new to New Zealand. *New Zealand Entomologist*, 25: 65–67.
- Bowstead S. 2007. Corylophidae LeConte, 1852. In: Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 4. Elateroidea – Derodontoidea – Bostrichoidea – Lymexyloidea – Cleroidea – Cucujoidea. Löbl, I. & Smetana, A. (Eds.). Apollo Books, Stenstrup, Denmark: 631–635.
- Clayhills T. 2020. Coleoptera species new to Finland (3) (Coleoptera). *Koleopterologische Rundschau*, 90: 343–348.
- Háva J. 2022. Nové nálezy a doplňky k vydaným článkům o hmyzu (Insecta) „Přírodní rezervace Údolí Únětického potoka“ a „Přírodní Rezervace Roztocký Háj-Tiché údolí“ – část 5 [New findings and additions to published articles on insects (Insecta) "Nature Reserve Údolí Únětický potoka" and "Nature Reserve Roztocký Háj-Tiché údolí" – part 5]. *Elateridarium*, 16: 10–18 (in Czech).

Hinton H.E. 1941. A monograph of the beetles associated with stored products. Vol. 1. London, British Museum of Natural History, 443 p.

Kovalev A.V. 2016. New records of adventive species of Corylophidae and Silvanidae (Coleoptera: Cucujoidea) from the Western Caucasus. *Zoosystematica Rossica*, 25(2): 273–276. DOI: 10.31610/zsr/2016.25.2.273

Lompe A. von. 2021. Gattung: *Sericoderus* Stephens. Käfer Europas [Genus: *Sericoderus* Stephens. Beetles of Europe]. URL: <https://coleonet.de/coleo/texte/sericoderus.htm> (accessed February 5, 2025) (in German).

Matthews A. 1890. Vier neue europäische Coleopteren-Arten aus der Familie der Corylophidae [Four new European coleopteran species from the family Corylophidae]. *Wiener Entomologische Zeitung*, 9: 151–152 (in German).

Matthews A. 1899. A Monograph of the Coleopterous Families Corylophidae and Sphaeriidae. London, O.E. Janson & Son, 220 p.

Peyerimhoff P. de. 1921. Etudes sur les larves des Coléoptères. I. Introduction. II. Corylophidae. III. Sphindidae [Studies on the larvae of Coleoptera. I. Introduction. II. Corylophidae. III. Sphindidae]. *Annales de la Société Entomologique de France (Series 2)*, 90: 97–110 (in French).

Ponel P., Fadda S., Lemaire J-M., Matocq A., Cornet M., Pavon D. 2011. Arthropodes de la principauté de Monaco. Coléoptères, Hétéroptères Aperçu sur les Fourmis, les Isopodes et les Pseudoscorpions [Arthropods of the Principality of Monaco. Coleoptera, Heteroptera Overview of Ants, Isopods and Pseudoscorpions]. Monaco, Monacobiody, Rapport final, 100 p. (in French).

Ponel P., Perez C.H. 2014. Corylophidae In: Tronquet M. (ed.). Catalogue des Coléoptères de France [Catalog of Beetles of France]. Perpignan, Association Roussillonnaise d'Entomologie: 512–514 (in French).

Roques A., Kenis M., Lees D., Lopez-Vaamonde C., Rabitsch W., Rasplus J.-Y., Roy D. 2010. Alien terrestrial arthropods of Europe. *BioRisk*, 4(1): 1–570.

Ślipiński A., Lawrence J.F., Cline A.R. 2011. 10.34. Corylophidae LeConte, 1852. In: Coleoptera, Beetles. Volume 2. Morphology and Systematics (Elateroidea, Bostrichiformia, Cucujiformia partim). Kükenthal W., Leschen R.A.B., Beutel R.G. & Lawrence J.F. (Eds.). Berlin, New York: De Gruyter: 472–481. DOI: 10.1515/9783110911213.472

Telfer M. 2012. A key to British *Sericoderus* (Corylophidae). URL: <https://studylib.net/doc/18054281/a-key-to-british-sericoderus--corylophidae-> (accessed February 5, 2025).

**Conflict of interest:** no potential conflict of interest related to this article was reported.

**Конфликт интересов:** о потенциальном конфликте интересов не сообщалось.

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

**Сажнев Алексей Сергеевич**, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН, п. Борок, Ярославская обл., Россия

## INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

**Alexey S. Sazhnev**, Candidate of Biological Sciences, Senior Researcher, Papanin Institute for Biology of Inland Waters of Russian Academy of Sciences, Borok settl., Yaroslavl Region, Russia  
ORCID: 0000-0002-0907-5194

UDK 595.76  
DOI 10.52575/2712-9047-2025-7-1-113-116

## On a Finding of the Coffee Bean Weevil *Araecerus fasciculatus* (De Geer, 1775) (Coleoptera, Anthribidae) in Yaroslavl Region, Russia

Alexey S. Sazhnev 

Papanin Institute for Biology of Inland Waters, Russian Academy of Sciences,  
101 Borok settl., Yaroslavl Region 152742, Russia  
E-mail: sazh@list.ru

*Received March 3, 2025; Revised March 4, 2025; Accepted March 5, 2025*

**Abstract.** Two specimens of the polyphagous pest, coffee bean weevil *Araecerus fasciculatus* (DeGeer, 1775), were found in the Borok settlement (Nekouzsky District) of Yaroslavl Region for the first time. The article provides up-to-date information on the distribution of this invasion species in Russia.

**Keywords:** alien species, distribution, invasion, range, pests

**Funding:** the work was carried out within the framework of state assignment No. 124032500016-4.

**For citation:** Sazhnev A.S. 2025. On a Finding of the Coffee Bean Weevil *Araecerus fasciculatus* (De Geer, 1775) (Coleoptera, Anthribidae) in Yaroslavl Region, Russia. *Field Biologist Journal*, 7(1): 113–116. DOI: 10.52575/2712-9047-2025-7-1-113-116

---

## О находке кофейного ложнослоника *Araecerus fasciculatus* (De Geer, 1775) (Coleoptera, Anthribidae) в Ярославской области (Россия)

А.С. Сажнев 

Институт биологии внутренних вод им И.Д. Папанина Российской академии наук,  
Россия, 152742, Ярославская обл., п. Борок, д. 101  
E-mail: sazh@list.ru

*Поступила в редакцию 03.03.2025; поступила после рецензирования 04.03.2025;  
принята к публикации 05.03.2025*

**Аннотация.** Два экземпляра многоядного вредителя – кофейного ложнослоника *Araecerus fasciculatus* (DeGeer, 1775) были впервые обнаружены в п. Борок Некоузского района Ярославской области. Приводится современное распространение этого инвазионного вида в России.

**Ключевые слова:** ареал, вредители, инвазия, инвазионные виды, распространение

**Финансирование:** работа выполнена в рамках исследований по программе государственного задания 124032500016-4.

**Для цитирования:** Сажнев А.С. 2025. О находке кофейного ложнослоника *Araecerus fasciculatus* (De Geer, 1775) (Coleoptera, Anthribidae) в Ярославской области (Россия). *Полевой журнал биолога*, 7(1): 113–116. DOI: 10.52575/2712-9047-2025-7-1-113-116

## Introduction

The coffee bean weevil *Araecerus fasciculatus* (De Geer, 1775) (= *Anthribus coffeae* (Fabricius, 1801)) (Coleoptera, Anthribidae), described from India [Woodruff, 1972], has become cosmopolitan [Alonso-Zarazaga et al., 2023]. As a polyphagous pest, this species has been recorded in nearly 100 different stored products [Woodruff, 1972]. However, damage caused by the coffee bean weevil to live plants or their fruits has also been recorded in natural habitats [Woodruff, 1972; Childers, Woodruff, 1980]. *Araecerus fasciculatus* is among the pests which, if they penetrate to Russia, can be dangerous for the sunflower or citrus [Izhevsky, 1997].

## Materials and Methods

The photo was taken with a Leica MC170 HD digital camera mounted on a Leica M165C stereomicroscope and an Olympus DP23 6Mpx digital camera mounted on Olympus CX43 compound microscope. The image was processed and combined in Helicon Focus 7.7.4 and Zerene Stacker 1.04 software.

The map was created using the online project <https://www.simplemappr.net>. GPS coordinates are taken according to Google Maps.

The specimens are deposited in the collection of the Papanin Institute for Biology of Inland Waters Russian Academy of Sciences, Borok, Yaroslavl Region, Russia (IBIW).

## Results and Discussion

Family ANTHRIBIDAE Billberg, 1820

*Araecerus fasciculatus* (De Geer, 1775) (Fig. 1)

Material examined. Russia: Yaroslavl Region, Borok settlement, 58°03'53.8"N 38°13'56.5"E, in the kitchen, 27.02.2025–28.02.2025, 2♀, I.A. Goncharova leg. (IBIW).

Two specimens of *Araecerus fasciculatus* were collected in the winter of 2025 in Yaroslavl Region for the first time. All specimens were collected indoors in the kitchen, where they developed in foodstuff, probably in coffee imported from South Vietnam as a result of personal shopping.

*A. fasciculatus* had been imported into Russia (including former USSR) on several occasions [Ter-Minassian, 1974], but its continuous reproduction in the country's territory had not been documented. In European Russia *A. fasciculatus* was found in imported products in two megapolises – St. Petersburg [Koval et al., 2019] and Moscow (see: <https://www.inaturalist.org/observations/204716679>). The coffee bean weevil was included in the list of beetles of Kaliningrad Region [Alekseev, 2016] on the basis of data from H. Bercio and B. Folwaczny [1979], which was not correct for this Russian territory [Koval et al., 2019].

In 2016, a single specimen of *A. fasciculatus* was found on *Pittosporum tobira* (Thunb.) W.T. Aiton (Pittosporaceae) in Krasnodar Territory (Sochi), and in 2009–2013, this weevil was collected in natural habitats on Kunashir Island (Southern Kurils) [Koval et al., 2019]. No other records in the territory of Russia are known of.

## Conclusions

Thus, the species *Araecerus fasciculatus* is currently known for Russia from St Petersburg, Yaroslavl Region (Borok), Moscow, Krasnodar Territory (Sochi), and Sakhalin Region (the Southern Kurils, Kunashir Island). This species is probably periodically imported into other cities and settlements in Russia, but in natural habitats it has only been recorded in southern European Russia and the Far East (Fig. 2).

*The author is grateful to I.A. Goncharova and A.A. Prokin for collecting and providing material on the weevil.*



Fig. 1. Female of *Araecerus fasciculatus* from Yaroslavl Region (Borok). Scale bar – 1 mm  
Рис. 1. Самка *Araecerus fasciculatus* из Ярославской области (Борок). Линейка – 1 мм

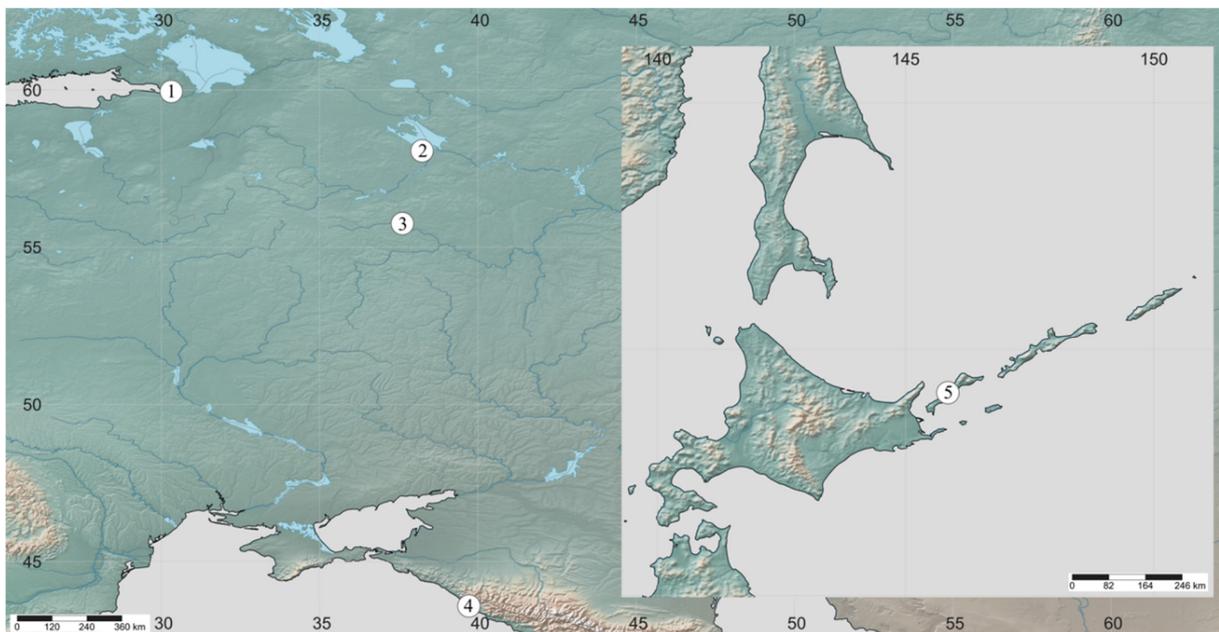


Fig. 2. Findings of *Araecerus fasciculatus* in Russia:  
1 – Saint Petersburg; 2 – Yaroslavl Region (Borok); 3 – Moscow; 4 – Krasnodar Territory (Sochi);  
5 – Sakhalin Region (the South Kurils, Kunashir Island)  
Рис. 2. Находки *Araecerus fasciculatus* в России:  
1 – Санкт-Петербург; 2 – Ярославская обл. (Борок); 3 – Москва; 4 – Краснодарский край (Сочи);  
5 – Сахалинская обл. (Южные Курилы, о. Кунашир)

## References

- Alekseev V.I. 2016. Checklist of Curculionoidea (Insecta: Coleoptera) of the Kaliningrad Region (Russia). *Zoology and Ecology*, 26(3): 191–226.
- Bercio H., Folwaczny B. 1979. Verzeichnis der Käfer Preussens. Gedruckt im Rahmen der Veröffentlichungen des Vereins für Naturkunde in Osthessen. Fulda, Parzeller & Co, 369 p.
- Childers C.C., Woodruff R.E. 1980. A Bibliography of the Coffee Bean Weevil *Araecerus fasciculatus* (Coleoptera: Anthribidae). *Bulletin of the Entomological Society of America*, 26(3): 384–394.
- Alonso-Zarazaga M.A., Barrios H., Borovec R., Bouchard P., Caldara R., Colonnelli E., Gültekin L., Hlaváč P., Korotyaev B., Lyal C.H.C., Machado A., Meregalli M., Pierotti H., Ren L., Sánchez-Ruiz M., Sforzi A., Silfverberg H., Skuhrovec J., Trýzna M., Velázquez de Castro A.J., Yunakov N.N. 2023. Cooperative Catalogue of Palaearctic Coleoptera Curculionoidea. 2<sup>nd</sup> edition. Monografías electrónicas S.E.A., Vol. 14, 780 pp.
- Izhevsky S.S. 1994. Prognosis of the Appearance of New Pests Is the Basis for Planning Intentional Introductions. *Zashchita Rasteniy*, 7: 8–9.
- Koval A.G., Makarov K.V., Korotyaev B.A. 2019. On a finding of the polyphagous pest, coffee bean weevil *Araecerus fasciculatus* (DeG.) (Coleoptera, Anthribidae), in natural habitats of different regions of Southern Russia. *Entomological Review*, 99: 129–132. DOI: 10.1134/S0013873819010160
- Ter-Minassian M.E. 1974. Family Anthribidae. In: *Insects and Mites – Pests of Agricultural Crops*. Vol. 2. Coleoptera. Kryzhanovsky O.L. (ed.). Leningrad, Nauka: 208–209 (in Russian).
- Woodruff R.E. 1972. The Coffee Bean Weevil, *Araecerus fasciculatus* (De Geer). A Potential New Pest of Citrus in Florida (Coleoptera: Anthribidae). *Florida Department of Agriculture & Consumer Services. Division of Plant Industry. Entomology Circular*, 117: 1–2.

**Conflict of interest:** no potential conflict of interest related to this article was reported.

**Конфликт интересов:** о потенциальном конфликте интересов не сообщалось.

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

**Сажнев Алексей Сергеевич**, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН, п. Борок, Ярославская обл., Россия

## INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

**Alexey S. Sazhnev**, Candidate of Biological Sciences, Senior Researcher, Papanin Institute for Biology of Inland Waters of Russian Academy of Sciences, Borok settl., Yaroslavl Region, Russia  
ORCID: 0000-0002-0907-5194

УДК 595.783  
DOI 10.52575/2712-9047-2025-7-1-117-120

## Новые находки чешуекрылых (Lepidoptera: Limacodidae, Geometridae, Erebidae) в Крыму

В.В. Савчук, Н.С. Кайгородова

Россия, Республика Крым, 298177, г. Феодосия, ул. Гагарина, 8-31  
E-mail: lepido@bk.ru

Поступила в редакцию 10.02.2025; поступила после рецензирования 25.02.2025;  
принята к публикации 27.02.2025

**Аннотация.** Приводятся сведения о находках *Heterogenea asella* ([Denis & Schiffermüller], 1775), *Archiearis notha* (Hübner, 1803), *Trisateles emortualis* ([Denis & Schiffermüller], 1775), *Eublemma pallidula* (Herrich-Schäffer, 1856) на территории Крымского полуострова.

**Ключевые слова:** Крым, бабочки, фаунистические находки

**Для цитирования:** Савчук В.В., Кайгородова Н.С. 2025. Новые находки чешуекрылых (Lepidoptera: Limacodidae, Geometridae, Erebidae) в Крыму. *Полевой журнал биолога*, 7(1): 117–120. DOI: 10.52575/2712-9047-2025-7-1-117-120

---

## New Records of Moths (Lepidoptera: Limacodidae, Geometridae, Erebidae) in Crimea

Vladimir V. Savchuk, Natalia S. Kaygorodova

8-31 Gagarina St, Feodosia 298177, Republic of Crimea, Russia  
E-mail: lepido@bk.ru

Received February 10, 2025; Revised February 25, 2025; Accepted February 27, 2025

**Abstract.** The article presents data on the records of *Heterogenea asella* ([Denis & Schiffermüller], 1775), *Archiearis notha* (Hübner, 1803), *Trisateles emortualis* ([Denis & Schiffermüller], 1775), and *Eublemma pallidula* (Herrich-Schäffer, 1856) in the Crimean Peninsula.

**Keywords:** Crimea, moths, faunistic records

**For citation:** Savchuk V.V., Kaygorodova N.S. 2025. New Records of Moths (Lepidoptera: Limacodidae, Geometridae, Erebidae) in Crimea. *Field Biologist Journal*, 7(1): 117–120 (in Russian). DOI: 10.52575/2712-9047-2025-7-1-117-120

---

### Введение

Фауна крупных разноусых бабочек, так называемых Macrolepidoptera, встречающихся на территории Крымского полуострова достаточно хорошо изучена, в частности, небольшое семейство Limacodidae представлено одним видом, а для семейств Geometridae и Erebidae указывается 281 и 73 вида соответственно [Каталог..., 2019]. При этом до сих пор удается обнаружить виды, не приводившиеся ранее для полуострова. Кроме этого, при проведении полевых работ удается получить новые данные и о видах, известных лишь по единичным старым находкам, что подтверждает их наличие в фауне Крыма и расширяет представления об их распространении на территории полуострова.

## Материал и методы исследования

Материалом для данного сообщения послужили несколько находок, сделанных авторами в 2024 году в окрестностях поселка Краснолесье Симферопольского района Республики Крым. Также, были использованы фотоматериалы, любезно предоставленные крымским натуралистом Т.Р. Бедиевым.

Наблюдения и сборы имаго проводились во время дневных энтомологических экскурсий. Кроме этого, в ночное время использовался метод привлечения насекомых на источник света, в качестве которого применялась лампа ДРЛ-250.

Материал хранится в коллекции авторов.

## Результаты исследования

### Семейство Limacodidae

*Heterogenea asella* ([Denis & Schiffermüller], 1775).

Материал: Симферопольский район, окр. п. Краснолесье, близ балки Тавельчук, 520 м н. у. м., лесостепные стации, на свет, 08.07.2024, 1♂ (Н.С. Кайгородова, В.В. Савчук) (рис. 1А).

Общее распространение – Европа, Кавказ, Южный Урал, Приамурье, Приморье, Корея, Курильские острова, Япония [Будашкин и др., 2009].

Фактический материал из Крыма до сих пор был известен по единственному экземпляру, отмеченному в поселке Богатое Ущелье Бахчисарайском района 07.08.2008 [Будашкин и др., 2009].

### Семейство Geometridae

*Archiearis notha* (Hübner, 1803).

Материал: Симферопольский район, окр. п. Краснолесье, балка Хараб-Тавель, 470–490 м н. у. м., лесная дорога, 13.03.2024, 3♂ (В.В. Савчук), 30.03.2024, 1♂ (В.В. Савчук, Н.С. Кайгородова) (рис. 1Б, В).

Наблюдения: Симферопольский район, окр. п. Краснолесье, балка Хараб-Тавель, 470–490 м н. у. м., лесная дорога, 03.03.2024, 9 экз., сидевшие на влажной почве и в полёте (Н.С. Кайгородова, В.В. Савчук), 11.03.2024, 2 экз. на влажной почве (Н.С. Кайгородова, В.В. Савчук), 13.03.2024, 4 экз. на влажной почве (из которых 3 были собраны) (В.В. Савчук).

Имаго *A. notha* наблюдались на грунтовой дороге в широкой лесной балке. В этом же месте находилось и значительное количество деревьев *Populus tremula* L. – кормового растения гусеницы [Hausmann, 2001]. Лёт бабочек происходил в теплую, солнечную погоду при температуре воздуха около +10 °С. Одновременно с *A. notha* наблюдались активно летающие *Gonepteryx rhamni* (Linnaeus, 1758) (Lepidoptera: Pieridae), *Nymphalis xanthomelas* (Esper, 1781), *Polygonia c-album* (Linnaeus, 1758) и *Vanessa atalanta* (Linnaeus, 1758) (Lepidoptera: Nymphalidae). При экскурсиях в место обнаружения вида в другие дни марта, в более прохладную и облачную погоду, *A. notha*, а также остальные перечисленные выше виды бабочек не наблюдались.

Общее распространение – Европа от Испании до Урала, Кавказ, Турция, Япония [Hausmann, 2001], а также южная часть Сибири – от Южно-Западносибирского региона до Забайкалья и Дальнего Востока [Каталог..., 2019]. Для Крыма приводится впервые.

### Семейство Erebidae

*Trisateles emortualis* ([Denis & Schiffermüller], 1775).

Материал: Симферопольский район, окр. п. Краснолесье, балка Тавельчук, 505 м н. у. м., лиственный лес в пойме, ручной сбор днем, 13.05.2024, 1♂ (В.В. Савчук, Н.С. Кайгородова) (рис. 1Г).

Вид широко распространен, встречается от Европы до Сахалина и Японии [Fibiger et al., 2010]. На схематическом рисунке ареала *T. emortualis*, опубликованном в монографии по совкам Европы [Fibiger et al., 2010], Крымский полуостров отмечен как территория распространения вида. Однако фактический материал из Крыма до сих пор был не известен. Таким образом, наше указание является первой зарегистрированной находкой вида в Крыму.

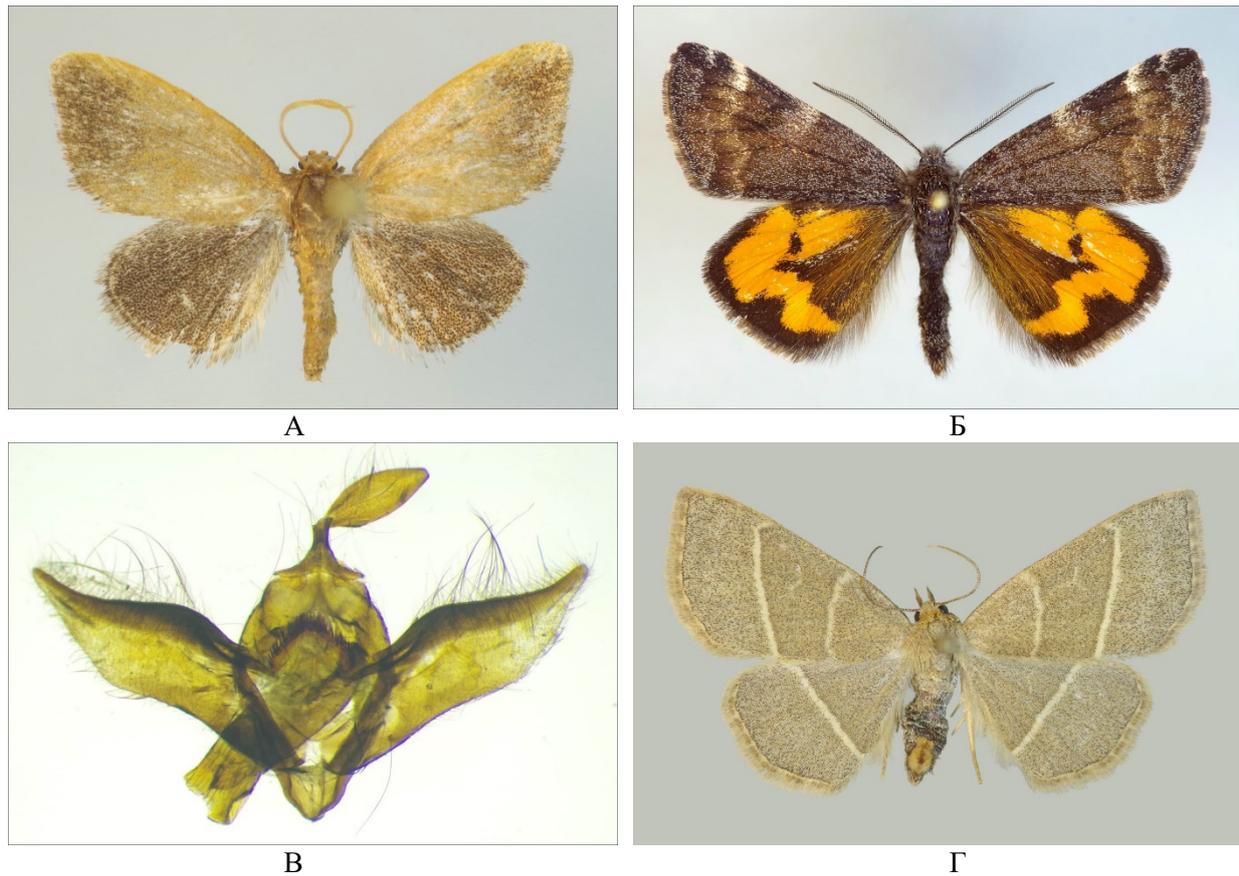


Рис. 1. *Heterogenea asella* ([Denis & Schiffermüller], 1775), самец (А), *Archiearis notha* (Hübner, 1803), самец (Б) и его половой аппарат (В), и *Trisateles emortualis* ([Denis & Schiffermüller], 1775), самец (Г), отмеченные в 2024 году в окр. п. Краснолесье (Симферопольский район, Республика Крым) (фото В.В. Савчук)  
Fig. 1. *Heterogenea asella* ([Denis & Schiffermüller], 1775), male (А), *Archiearis notha* (Hübner, 1803), male (Б) and its genitalia (В), and *Trisateles emortualis* ([Denis & Schiffermüller], 1775), male (Г), found in 2024 in the vicinity of Krasnolesye village (Simferopol District, Republic of Crimea) (photo by V.V. Savchuk)

*Eublemma pallidula* (Herrich-Schäffer, 1856).

Наблюдения: Красногвардейский район, п. Клепинино, 40 м н. у. м., антропогенные станции, 10.07.2021, 1 экз. (Т.Р. Бедиев) (рис. 2).



Рис. 2. *Eublemma pallidula* (Herrich-Schäffer, 1856), п. Клепинино, 10.07.2021 (фото Т.Р. Бедиев)  
Fig. 2. *Eublemma pallidula* (Herrich-Schäffer, 1856), Klepinino settl., July 10, 2021 (photo by T.R. Bediev)

Вид распространён от Средиземноморья до Центральной Азии [Fibiger et al., 2010]. Из Крыма был известен по единственной старой находке из окрестностей Феодосии («1 экз., 30.VI, Береговое») [Ключко, 1972].

### Заключение

Таким образом, в результате проведенных исследований установлено обитание на территории Крымского полуострова двух ранее не отмечавшихся здесь видов – *Archiearis notha* и *Trisateles emortualis*, а также получены новые фаунистические данные по *Heterogenea asella* и *Eublemma pallidula*, известным ранее по единичным находкам. Полученная в результате исследований информация расширяет существующие представления о фаунистическом разнообразии чешуекрылых Крыма.

Авторы благодарны Т.Р. Бедиеву (Сакский район, п. Шелковичное) за предоставленную информацию о находке *E. pallidula*.

### Список литературы

- Будашкин Ю.И., Савчук В.В., Пузанов Д.В. 2009. Новые сведения по фауне и биологии чешуекрылых (Lepidoptera) Крыма. *Экосистемы Крыма, их оптимизация и охрана*, 19: 33–45.
- Каталог чешуекрылых (Lepidoptera) России. 2019. Издание 2-е. Ред. С.Ю. Синёв. Санкт-Петербург, Зоологический институт РАН, 448 с.
- Ключко З.Ф. 1972. К изучению фауны совков Крыма. Сообщение Quadrifinae (Noctuidae, Lepidoptera). *Вестник зоологии*, 2: 20–27.
- Fibiger M., Ronkay L., Yela J. L., Zilli A. 2010. Noctuidae Europaeae. Vol. 12. Rivulinae, Boletobiinae, Hypenodinae, Araeopteroninae, Eublemminae, Herminiinae, Hypeninae, Phytometrinae, Euteliinae and Micronoctuidae. Including supplement to volumes 1–11. Sorø, Entomological Press, 451 p.
- Hausmann A. 2001. The Geometrid Moths of Europe. Volume 1. Stenstrup, Apollo Books. 282 p.

### References

- Budashkin Ju.I., Savchuk V.V., Pusanov D.V. 2009. New information about fauna and bionomics of lepidopterans (Lepidoptera) of Crimea. *Ecosystems of Crimea, their Optimization and Conservation*, 19: 33–45 (in Russian).
- Catalogue of the Lepidoptera of Russia. 2019. 2<sup>nd</sup> edition. (Sinev S.Yu., ed.). St. Petersburg, Zoological Institute RAS, 448 p. (in Russian).
- Klyuchko Z.F. 1972. K izucheniyu fauny sovok Kryma. Soobshchenie Quadrifinae (Noctuidae, Lepidoptera) [To the study of the fauna of Owlet moths in Crimea. Quadrifinae.]. *Vestnik zoologii*, 2: 20–27.
- Fibiger M., Ronkay L., Yela J. L., Zilli A. 2010. Noctuidae Europaeae. Vol. 12. Rivulinae, Boletobiinae, Hypenodinae, Araeopteroninae, Eublemminae, Herminiinae, Hypeninae, Phytometrinae, Euteliinae and Micronoctuidae. Including supplement to volumes 1–11. Sorø, Entomological Press, 451 p.
- Hausmann A. 2001. The Geometrid Moths of Europe. Volume 1. Stenstrup, Apollo Books. 282 p.

**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

**Савчук Владимир Витальевич**, независимый исследователь, Феодосия, Республика Крым, Россия

**Кайгородова Наталья Сергеевна**, независимый исследователь, Феодосия, Республика Крым, Россия

### INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

**Vladimir V. Savchuk**, Independent Researcher, Feodosia, Republic of Crimea, Russia

**Natalia S. Kaygorodova**, Independent Researcher, Feodosia, Republic of Crimea, Russia