

ISSN 2712-9047 (Online)

# ПОЛЕВОЙ ЖУРНАЛ БИОЛОГА

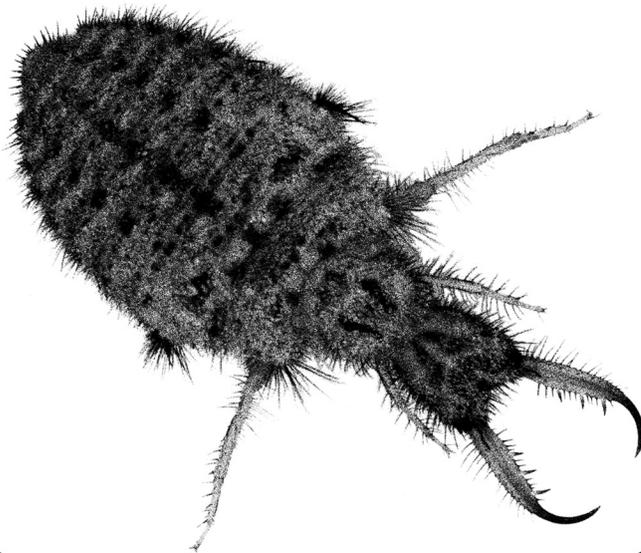
Field Biologist Journal

Том 6, №1

2024



**НИУ  
БелГУ**  
BELGOROD STATE  
UNIVERSITY (BSU)



16+

# ПОЛЕВОЙ ЖУРНАЛ БИОЛОГА

## 2024. Том 6, № 1

Издается с 2019 года

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

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

### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

#### Главный редактор

*А.А. Присный*, доктор биологических наук, доцент, директор института фармации, химии и 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*, кандидат 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, доцент, 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, заместитель директора по научной работе Главного ботанического сада им. Н.В. Цицина РАН, врио заведующего лабораторией природной флоры, 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. Иващенко. Корректура, компьютерная верстка и оригинал-макет Н.А. Вус. На обложке изображение личинки *Myrmeleon bore* (Tjeder, 1941) с гидронтвала Лебединского горно-обогатительного комбината (окр. г. Губкин, Белгородская область, 06.06.2023, А.Ю. Гладкова leg.). Гарнитурa Times New Roman, Arial, Impact. Уч.-изд. л. 8,4. Дата выхода 30.03.2024. Оригинал-макет подготовлен отделом объединенной редакции научных журналов НИУ «БелГУ». Адрес: 308015, г. Белгород, ул. Победы, 85.

## СОДЕРЖАНИЕ

### От редакции

- 5 Полевой журнал биолога: от идеи до пятилетнего юбилея

### Ботаника

- 8 **Левашов А.Н., Романовский А.Ю., Филиппов Д.А.**  
Находки редких и охраняемых сосудистых растений в вологодской части бассейна реки Кобожи

### Зоология

- 42 **Алексанов В.В.**  
Цикада *Asiraca clavicornis* (Fabricius, 1794) (Hemiptera, Delphacidae) в Калужской области
- 52 **Макаркин В.Н., Ручин А.Б.**  
Самое северное местонахождение редкой златоглазки *Chrysopa viridana* Schneider, 1845 (Neuroptera: Chrysopidae) в России
- 58 **Макаркин В.Н., Ручин А.Б.**  
К познанию фауны сетчатокрылых (Neuroptera) Московской области
- 68 **Сажнев А.С., Карпенко Д.К.**  
Новая находка редкого в России вида *Xerasia meschniggi* (Reitter, 1905) (Coleoptera, Byturidae)
- 72 **Савчук В.В., Кайгородова Н.С.**  
Первые современные находки *Polygonia egea* (Cramer, 1775) (Lepidoptera, Nymphalidae) в Крыму
- 76 **Годин А.Е., Матов А.Ю.**  
Новые данные по совкообразным (Lepidoptera, Erebidae, Nolidae, Noctuidae) Белгородской области

# FIELD BIOLOGIST JOURNAL

## 2024. Volume 6, No. 1

*Published since 2019*

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

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

### EDITORIAL BOARD

#### Chief Editor

*Andrey A. Prisnyi*, Doctor of Biological Sciences, Associate Professor, Director of Institute of Pharmacy, Chemistry and 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*, Candidate 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, Associate Professor, Professor of Department of Biology of Belgorod National Research University, Belgorod, Russia

#### Lead Editor

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

#### Members of Editorial Board

*Vasilii 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. Yoziyev*, 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, Deputy Director of Tsitsin Main Botanical Garden (RAS), Acting Head of Laboratory of Natural Flora, 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 /year. Commissioning Editor Yu.V. Ivakhnenko. Pag Proofreading, computer imposition, page layout N.A. Vus. On cover is picture of larvae of *Myrmeleon bore* (Tjeder, 1941) from the hydraulic dump of the Lebedinskiy Mining and Processing Plant (neighborhood of the Gubkin, Belgorod region, June 6, 2023, A.Yu. Gladkova leg.). Typefaces Times New Roman, Arial, Impact. Publisher's signature 8.4. Date of publishing 30.03.2024. The layout was prepared by the Department of the joint editorial Board of scientific journals of NRU "BelSU". Address: 85 Pobeda St, Belgorod, 308015, Russia

© Belgorod National Research University, 2024

## CONTENTS

### From the Editorial Team

- 5 The "Field Biologist Journal": From Idea to Five-Year Anniversary

### Botany

- 8 **Levashov A.N., Romanovskiy A.Yu., Philippov D.A.**  
New Records of Rare and Protected Vascular Plants in the Vologda part of the Kobozha River Basin

### Zoology

- 42 **Aleksanov V.V.**  
The Planthopper *Asiraca clavicornis* (Fabricius, 1794) (Hemiptera, Delphacidae) in Kaluga Region
- 52 **Makarkin V.N., Ruchin A.B.**  
The Northernmost Occurrence of the Rare Green Lacewing *Chrysopa viridana* Schneider, 1845 (Neuroptera: Chrysopidae) in Russia
- 58 **Makarkin V.N., Ruchin A.B.**  
A Contribution to the Knowledge of the Neuroptera Fauna of the Moscow Region
- 68 **Sazhnev A.S., Karpenko D.K.**  
New Record of *Xerasia meschniggi* (Reitter, 1905) (Coleoptera, Byturidae) – a Rare Species in Russia
- 72 **Savchuk V.V., Kaygorodova N.S.**  
The First Modern Records of *Polygonia egea* (Cramer, 1775) (Lepidoptera, Nymphalidae) from Crimea
- 76 **Godin A.E., Matov A.Yu.**  
New Data on Noctuoidea Moths (Lepidoptera, Erebidae, Nolidae, Noctuidae) of Belgorod Region

## **Полевой журнал биолога: от идеи до пятилетнего юбилея**

В 2018 году, практически сразу после того, как разделы «Химия» и «Биология» журнала «Научные ведомости НИУ БелГУ. Серия: Естественные науки» были исключены из Перечня ВАК, а после этого исчезли и из самого журнала, и была произведена реструктуризация редколлегии, а сам журнал стал постепенно превращаться в оформившийся в 2020 году и ныне существующий журнал «Региональные геосистемы», начал зарождаться «Полевой журнал биолога».

Александр Владимирович Присный был главным редактором естественнонаучной серии «Научных ведомостей БелГУ» с 2006 года, а Юрий Александрович начал активно помогать ему с 2012 года, поэтому бросать это дело они не хотели. Но нужно было придумать, какой журнал и для кого они будут издавать.

Полностью отпустив «Научные ведомости» после первого выпуска 2018 года, в череде перекуров и бесед начала вырисовываться концепция нового издания. Это должен был быть журнал, в котором увлеченные исследователи, в первую очередь полевые биологи, могли бы публиковать свои материалы, пусть даже не в окончательном, а промежуточном виде, с какими-то порой незавершенными результатами, но, чтобы это было живо и интересно, и позволяло делиться своими наработками и открытиями среди круга единомышленников.

Название нового периодического издания возникло не сразу. Полевой дневник, биологический дневник, дневник биолога, полевой журнал... Полевой журнал биолога! Полевой ЖЭБэ или Полевая ЖаБа – конечно, учитывая страсть главного редактора к земноводным.

Год ушел на подготовку и оформление необходимых документов. Был присвоен международный серийный номер ISSN 2658-3453, получено свидетельство о регистрации ПИ № ФС 77 – 73475, оформлена регистрация в научной электронной библиотеке ([https://www.elibrary.ru/title\\_about\\_new.asp?id=71018](https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=71018)).

Стоит отметить, что проблем с формированием редколлегии не возникло. Александр Владимирович обратился к своим хорошо знакомым коллегам, которые с удовольствием поддержали его начинание. Зоологи В.В. Аникин, В.Б. Голуб, С.В. Дедюхин, Г.А. Лада и А.А. Прокин, ботаники А.А. Нотов и Н.М. Решетникова – это известные и весьма уважаемые и авторитетные имена в научном сообществе. Все активно подключились к работе над журналом.

И вот – первый выпуск «Полевого журнала биолога» выходит в марте 2019 года.

Увы, через пару месяцев журнал остается без его главного организатора и вдохновителя...

К осени главным редактором назначают доктора сельскохозяйственных наук В.И. Чернявских. Состав редколлегии расширяется за счет привлечения ученых ботанической и сельскохозяйственной направленности – Е.В. Думачевой, Л.Х. Ёзиева, А.А. Жученко, Н.И. Сидельникова и К.Г. Ткаченко. Среди публикуемых в журнале материалов появляются, помимо зоологических и ботанических, статьи о растительных биоресурсах.

С середины 2020 года тематика статей, публикуемых в «Полевом журнале биолога», становится преимущественно зоологической. Но с включением в состав редколлегии Д.А. Филиппова, который в дальнейшем становится одним из заместителей главного редактора, к 2022 году ботаническая часть журнала стабильно наполняется.

К концу 2022 года «Полевой журнал биолога» полностью переходит в формат онлайн-издания. Соответственно, были изменены свидетельство о регистрации – ЭЛ № ФС 77 – 80156 и ISSN – 2712-9047 (Online).

За время существования «Полевого журнала биолога», которому к 2024 году исполнилось полноценных пять лет, вышли в свет 20 выпусков, включающие 146 статей, авторами которых являются 131 исследователь из 53 научных и образовательных учреждений России, Беларуси и Узбекистана.

Растениям посвящена одна четвертая часть всех публикаций, а животным, соответственно, три четверти, и на протяжении последних двух лет это соотношение соблюдается практически в каждом выпуске.

Статьи о растениях – это преимущественно публикации о биоресурсном потенциале используемых человеком видах растений, перечни видов и анализ флоры отдельных территорий, а также описания новых мест обнаружения видов, в том числе редких и охраняемых, а также чужеродных. Можно встретить и отдельные статьи, касающиеся вопросов фенологии, сукцессионных процессов, особенностей онтогенеза и физиологии отдельных видов.

Среди статей, посвященных животным, лишь одна пятая посвящена позвоночным. Среди материалов по беспозвоночным преобладают статьи о насекомых. Тематика же работ схожа с таковой в отношении растений – перечни видов и характеристика фаун отдельных регионов, особо охраняемых природных территорий, находки чужеродных, редких и охраняемых видов, а также обнаружение видов на новых территориях. Еще одной привлекательной тематикой является использование различных ловушек и описание материала, добытого с их помощью.

Несомненно, нам бы хотелось, чтобы доля статей, основанных на большом материале и с оригинальным обсуждением полученных данных, увеличивалась.

Наиболее часто за прошедший период публиковали результаты своих исследований сотрудники таких организаций, как Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН (п. Борок, Ярославская область), Белгородский государственный национальный исследовательский университет (г. Белгород), Воронежский государственный университет (г. Воронеж), Объединенная дирекция Мордовского государственного природного заповедника им. П.Г. Смидовича и национального парка «Смольный» (г. Саранск), Саратовский национальный исследовательский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского (г. Саратов), ФИЦ Институт биологии южных морей им. А.О. Ковалевского РАН (г. Севастополь), а также Южный научный центр РАН (г. Ростов-на-Дону), Зоологический институт РАН (г. Санкт-Петербург), Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН (г. Москва), Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН (г. Санкт-Петербург) и других.

Еще во время существования журнала «Научные ведомости БелГУ. Серия: Естественные науки», преемником которого, по сути, является «Полевой журнал биолога», были заложены и сформировались основные критерии при подборе публикуемых материалов, в том числе и беспристрастное рецензирование, и анализ поступающих в редакцию рукописей. По нашему мнению, публикуемые материалы должны быть понятны и проверяемы, достоверны и подробно описаны. В связи с этим мы порой отказываем в публикации «наукообразных» материалов или даже именитым авторам, которые считают, что написанное ими является неопровержимой истиной в последней инстанции и безаргументированно не соглашаются с мнением рецензентов или редколлегии.

Мы же считаем, что публикация – это возможность донести, объяснить, порой разъяснить коллегам или подрастающим исследователям какие-то вещи, которые были изучены, проанализированы или просто были наблюдаемы.

Да, иногда простая флористическая или фаунистическая заметка, на наш взгляд, бывает важнее статьи с массой графиков и значений индексов, если методы, условия и результаты изложены полно, честно и доходчиво.

За пять лет мы успели обратиться ко многим признанным ученым, которые любезно согласились выступить в качестве рецензентов. С учетом правил слепого рецензирования, принятым в нашем журнале, мы не можем открыто заявлять их имен, но мы выража-

ем всем этим людям наше искреннее уважение и огромную благодарность за уделенное время и оказанную помощь. Мы надеемся, что их подсказки и замечания помогли нашим авторам улучшить не только конкретные работы, но и руководствоваться этим в дальнейших исследованиях.

Отдельным моментом следует отметить иллюстрации, которые мы используем для обложки нашего журнала. Все они отражают какой-то период в жизни журнала или в жизни людей, причастных к его выпуску, или же совпадают с публикуемыми материалами. Рисунки, которые вы могли встречать на обложке, принадлежат карандашу А.В. Присного, А.Х.Б. Мендосы и К.В. Максимова. Если вы, наши читатели, имеете авторские графические рисунки растений или животных, то мы были бы рады разместить их на обложках будущих выпусков. Мысль о разделе журнала с зарисовками полевых исследований или живых объектов в природе у нас тоже имеется...

Так и не появились пока на страницах журнала заметки, описывающие проведенные экспедиции. Такого рода материалы могли бы, на наш взгляд, иметь не только научный оттенок, но и выступать в качестве наглядного примера и агитации к исследованиям для подрастающего поколения.

Учитывая, что для публикации материалов по особо охраняемым природным территориям, по защите растений и по инвазионным видам существуют значительно более «весомые» журналы, такие как «Nature Conservation Research. Заповедная наука», «Фитосанитария. Карантин растений», «Российский журнал биологических инвазий» и другие, на наш взгляд, «Полевой журнал биолога» является тем первичным звеном или дополнением, в котором можно оперативно обнародовать первичные/исходные материалы исследований растительного покрова и животного мира, естественных и нарушенных экосистем Евразии. Так как журнал существует в сетевом виде, то имеется возможность публиковать весьма обширные работы – рекомендованный объем 2,0 авторских листа (80 000 знаков), но в журнале публиковались статьи и более 160 000 знаков. Сетевой формат издания позволяет публиковать и цветной иллюстративный материал (фотографии ландшафтов, природных объектов, отдельных животных и растений, микрофотографии, авторские рисунки и полевые зарисовки и т. д.) в практически не лимитированном количестве и объеме (но, разумеется, соразмерно поставленным в статье задачам). У нас также нет ограничений на количество авторов в статье, количества статей от одного автора в текущем выпуске или в течение календарного года, социально-профессиональный статус авторов (это могут быть и студенты, и учителя, и краеведы, и научные сотрудники со степенями и званиями или без них). Вдумчивое рецензирование и тщательная подготовка значительно улучшают итоговое качество публикуемых статей. Публикации в журнале бесплатны как для читателей, так и для авторов. Они находятся в свободном доступе на сайте журнала (<https://field-journal.ru/index.php/journal>) и Российской научной электронной библиотеки. Редакция идет навстречу авторам и, если возникают нестандартные ситуации или работа получается «не форматной», всегда можно обратиться к редакторам и посоветоваться, как быть в том или ином случае.

Важно отметить, что с самого начала существования журнала всем статьям присваивается DOI (Digital Object Identifier), что позволяет увеличить «видимость» работы в сети Интернет, а также успешно отчитываться за выполнение тех или иных научно-исследовательских работ, проектов, договоров.

Таким образом, в настоящее время имеются все возможности, чтобы изложить, структурировать и обобщить материалы своих полевых исследований в печатном виде, поэтому редколлегия журнала приглашает начинающих и уже опытных биологов к публикации в «Полевом журнале биолога»!

*От редакции*

---

# БОТАНИКА

---

# BOTANY

---

УДК 581.95(470.12)

DOI 10.52575/2712-9047-2024-6-1-8-41

## Находки редких и охраняемых сосудистых растений в вологодской части бассейна реки Кобожи

А.Н. Левашов<sup>1</sup>, А.Ю. Романовский, Д.А. Филиппов<sup>2</sup>

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

<sup>2</sup>Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина Российской академии наук,  
Россия, 152742, Ярославская обл., Некоузский р-н, п. Борок, 109  
E-mail: and-levashov@mail.ru; philippov\_d@mail.ru

Поступила в редакцию 29.02.2024; поступила после рецензирования 08.03.2024;  
принята к публикации 09.03.2024

**Аннотация.** Обобщены оригинальные данные о редких и охраняемых видах сосудистых растений, произрастающих в бассейне реки Кобожа. За период 2012–2018 гг. было отмечено 49 видов (из 240 локалитетов), включённых в основной список Красной книги Вологодской области, и 46 видов (из 199 локалитетов) из перечня научного мониторинга. Приводятся новые данные о находках 19 охраняемых видов и 19 видов из мониторингового списка, зафиксированных в региональных ландшафтных заказниках «Кобожский» и «Черноозерский». Вне границ охраняемых природных территорий отмечено 60 % раритетных видов. Наиболее интересными и важными находками следует считать обнаружение новых в регионе популяций *Allium oleraceum* и *Ranunculus gmelinii* (1/EN/I), *Eupatorium cannabinum* (2/VU/I), *Galium rubioides* и *Lithospermum officinale* (2/VU/II).

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

**Финансирование:** работа выполнена в рамках государственного задания Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 121051100099-5.

**Для цитирования:** Левашов А.Н., Романовский А.Ю., Филиппов Д.А. 2024. 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

---

## New Records of Rare and Protected Vascular Plants in the Vologda part of the Kobozha River Basin

Andrey N. Levashov<sup>1</sup>, Aleksandr Yu. Romanovskiy, Dmitriy A. Philippov<sup>2</sup>

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

<sup>2</sup>Papanin Institute for Biology of Inland Waters Russian Academy of Sciences,  
109 Borok vill., Yaroslavl Region, 152742, Russia  
E-mail: and-levashov@mail.ru; philippov\_d@mail.ru

Received February 29, 2024; Revised March 8, 2024; Accepted March 9, 2024

**Abstract.** The original data on rare and protected species of vascular plants growing in the Kobozha River basin are summarized. For the period 2012–2018, a total of 49 species (from 240 localities) listed in the Red

Data Book of the Vologda Region and 46 species (199 localities) subjected to scientific monitoring were registered. New data is provided on the findings of 19 protected species and 19 species from the monitoring list recorded in the landscape state reserves (zakaznik's) "Kobozhskiy" and "Chernoozerskiy". 60 % of rare species were recorded outside the boundaries of regional specially protected natural areas. The most interesting and important records should be considered the discovery of new populations of *Allium oleraceum* and *Ranunculus gmelinii* (species of category 1/EN/I), *Eupatorium cannabinum* (2/VU/I), *Galium rubioides* and *Lithospermum officinale* (2/ VU/II).

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

**Funding:** research was supported by Ministry of Education and Science of Russian Federation, project no. 121051100099-5.

**For citation:** Levashov A.N., Romanovskiy A.Yu., Philippov D.A. 2024. New Records of Rare and Protected Vascular Plants in the Vologda part of the Kobozha River Basin. *Field Biologist Journal*, 6(1): 8–41. DOI: 10.52575/2712-9047-2024-6-1-8-41

---

## Введение

Река Кобож (рис. 1) протекает в юго-западной части Вологодской области и является одним из крупных левобережных притоков реки Мологи (впадает в 92 км от её устья). Источником служит оз. Великое, расположенное на территории Мошенского района Новгородской области. Далее река пересекает Чагодощенский и Устюженский районы Вологодской области. Относится к бассейну реки Волги. Длина реки составляет 184 км, площадь бассейна 2,66 тыс. км<sup>2</sup>. Правобережные притоки первого порядка – руч. Коркомля, рр. Чёрная, Белая и Белая (74 и 108 км от устья), руч. Дришенка, р. Левочка (Пшевка); левобережные – рр. Мезга, Веуч, Петринка, Полобжа (Карасиха), Колодея. Речная долина слабо выражена, берега пологие, местами крутые и обрывистые, наблюдаются выходы верхнепермских известняков. Коренные типы леса представлены сосновыми и еловыми зеленомошными, травяно-папоротниковыми и лишайниковыми насаждениями с участием широколиственных пород, широкое распространение имеют вторичные мелколиственные берёзовые, осиновые, сероольховые широколиственно-зеленомошные и травяные леса. В составе лугов преобладают крупно- и мелкозлаковые суходольные луга и разнотравно-злаковые, крупноразнотравные и осоковые пойменные луга [Ресурсы..., 1966; Шестакова, 2006; Атлас..., 2007; Природа..., 2007]. Во флористическом отношении [по: Орлова, 1990] река Кобож расположена в западной части Молого-Вологодского района. Для него свойственна заметная примесь неморальных видов как древесных (*Acer platanoides* L., *Corylus avellana* L., *Euonymus verrucosa* Scop., *Quercus robur* L., *Ulmus glabra* Huds., *U. laevis* Pall.), так и травянистых (*Allium oleraceum* L., *Lunaria rediviva* L., *Primula veris* L. и некоторые др.). В состав флоры входят и бореально-степные виды (например, *Koeleria glauca* (Spreng.) DC.).

Бассейн реки Кобожи имеет отрывочную и крайне скудную историю ботанических исследований [Филиппов, 2010; Сулова, Чхобадзе, 2014]. В конце XIX века через Устюженский уезд проезжали (и, вероятно, всё же делали определённые заметки и сборы) петербургские ботаники А.А. Антонов и А.И. Колмовский. В 1913 году в окрестностях д. Долоцкое excursionировала О. Зайцева [Орлова, 1993], чьи сборы сейчас хранятся в Гербариях Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН (LE) и Санкт-Петербургского государственного университета (LECB).

В рамках подготовки «Конспекта флоры Вологодской области», в 1975 году проводилась инвентаризация флоры Устюженского района силами Н.И. Орловой при участии М.А. Василюхиной, О.Ф. Дзюба и Л.В. Аверьянова. В 1977–1980 годах флору этого района детально изучали студентки кафедры ботаники Ленинградского университета

Л.И. Курганова и Г.Ю. Комиченкова [Орлова, 1993]. В 1983 году здесь непродолжительное время работал известный ботаник Н.Н. Цвелёв. Так, например, в конспекте Н.Н. Орловой [1993] указан его сбор бересклета бородавчатого (*Euonymus verrucosus*): «левый берег р. Кобожи в 25–30 км северо-западнее г. Устюжна, 5.VIII.1983, Н.Н. Цвелёв».



Рис. 1. Река Кобожа в окрестностях д. Софронцево (Устюженский район, Вологодская область)  
(фотография А.Ю. Романовского)

Fig. 1. Kobozha River in the vicinity of village Sofrontsevo (Ustyuzhensky district, Vologda Region)  
(photo A.Y. Romanovskiy)

Определённые сведения по лекарственным (в том числе и редким) видам были собраны в период ресурсоведческих экспедиций [Паланов и др., 2005]. Сотрудниками Вологодского государственного педагогического института в 1988 году было выполнено обоснование природоохранной ценности и необходимости организации заказника «Кобожский» [Особо охраняемые..., 1993]. С середины 1990-х и до начала 2010-х годов флору водотоков Европейского Севера России изучали А.А. Бобров и Е.В. Чемерис. Исследования реки Кобожи проходило в 2001 и 2003 годах. Имеются опубликованные данные по речным рдестам [Бобров, Чемерис, 2006] и ряд новинок для региональной и районной флоры из числа сухопутных и прибрежно-водных [Бобров и др., 2013].

Сведения о редких и уязвимых видах сосудистых растений данной территории были обобщены в Красной книге Вологодской области [2004]. После её выхода, публикации по флоре и редким растениям этого бассейна были единичны: две небольшие заметки в материалах конференций [Павлинов, Чхобадзе, 2015; Воробьев, 2018], а также серия наших работ (или работ, выполненных под руководством первого автора настоящей статьи) [Левашов, Романовский, 2014; Рассохина, 2014а, 2014б, 2014в, 2016; Левашов, Рассохина, 2015, 2016; Романовский, 2016; Романовский, Левашов, 2016; Левашов и др., 2017; Чернова и др., 2019]. Помимо того, что, к сожалению, это преимущественно тезисы и материалы конференций в слабодоступных сборниках, в этих работах есть лишь общие сведения о составе флоры исследуемой территории, числе редких видов, особенностях формирования раритетной фракции флоры, но практически отсутствуют первичные/исходные данные о местах нахождения и условиях произрастания охраняемых и редких для Вологодской области видах.

Целью настоящей работы является представление данных о распространении и экологии редких и уязвимых видов сосудистых растений Вологодской области в пределах бассейна реки Кобожа. Статья является продолжением ранее начатого обнародования результатов ведения Красной книги Вологодской области [Суслова и др., 2013], полученных в последние два десятилетия в рамках бассейнового подхода к анализу биоразнообразия [Левашов, Романовский, 2014; Левашов и др., 2019, 2021, 2023а, 2023б, 2023в, 2023г, 2023д; Экосистемы..., 2023; Philippov, Komarova, 2021].

### Материал и методы исследования

Полевые исследования проводились в пределах бассейна реки Кобожа в 2012–2018 гг. в границах Чагодощенского и Устюженского районов (рис. 2).



Рис. 2. Карта основных мест ботанических исследований в вологодской части бассейна р. Кобожа в 2012–2018 гг. (районы: 1 – Устюженский; 2 – Чагодощенский)

Fig. 2. Map of the main sampling points of botanical studies in the Vologda part of the Koboza River basin, 2012–2018 (districts: 1 – Ustyuzhensky; 2 – Chagodoshchensky)

В июле 2012 года А.Н. Левашовым и А.Ю. Романовским совершены отдельные выезды на автотранспорте, в том числе в устье реки и вверх по её течению. В мае 2013 и 2015 года А.Ю. Романовский проводил изучение весенней флоры. С 16 по 24 июля 2013 года проходила школьная областная экспедиция по изучению биологического разнообразия бассейна р. Кобожа. А.Н. Левашов, А.Ю. Романовский и И. Рассохина проводили флористические исследования маршрутным методом, используя в качестве средств передвижения байдарки. Было преодолено расстояние более 100 км с подробным изучением акватории реки, ее поймы, надпойменных террас, коренных берегов реки, приустьевых участков притоков и прилегающих участков междуречья в пределах трёхкилометровой зоны. На ключевых участках и местах стоянок составляли полный список сосудистых растений, что позволило выяснить распространение отдельных видов и своеобразие отдельных участков речной долины. В июле 2016 года проходила школьная областная экспедиция по изучению биологического разнообразия ландшафтного заказника «Кобожский» (А.Ю. Романовский). В конце июля 2018 года проходила школьная областная экспедиция по изучению популяции посконника коноплеволистного, в рамках которой на байдарках А.Н. Левашовым, А.Ю. Романовским и Е.В. Тереховой был пройден участок реки от д. Черенское до её устья.

В полевых условиях составляли флористические списки, проводили фотофиксацию биологических объектов и их местообитаний, собирали гербарий высших растений. Материал (приблизительный объём – не менее пятисот листов) передан на хранение в фондовый гербарий Вологодского государственного университета (VO). По причине отсутствия возможности проверить наличие сборов в смонтированном и инсерированном виде, а также уточнить инвентарные номера гербарных листов и во избежание неточностей, в случаях, когда сохранность образца в VO вызывала сомнение, находки приводятся как «наблюдения».

Координаты фиксировали с помощью GPS-навигаторов Garmin, однако, если это не было выполнено во время натурных исследований, то в тексте работы они приводятся путём вычисления по космоснимкам. Для единообразия все координаты приводятся в десятичных долях градуса (с точностью до 0,0001) и имеют, как правило, погрешность от  $\pm 100$  до  $\pm 1000$  м.

Виды в списке расположены в алфавитном порядке латинских названий. Для каждого вида приводятся: латинское название, природоохранный статус (в соответствии с официальным и действующим в данный момент документом<sup>1</sup>), сведения о находке (местонахождение, местообитание, дата и авторы наблюдения/сбора, характер указания – наблюдение (в тексте – набл.)), комментарии в свободной форме.

В тексте приняты следующие сокращения: окр. – окрестности, ЛЗ – ландшафтный заказник, экз. – экземпляр. Основные авторы сборов и наблюдений: А.Н. Левашов (АЛ), А.Ю. Романовский (АР).

Номенклатура в статье приводится по сводке Н.Н. Цвелёва [2000] с некоторыми уточнениями и изменениями. Работу с картографическими данными выполняли в ArcGis10 и Saga8. Границы водосборной площади реки Кобожа получили по цифровой модели рельефа ASTER GDEM v3 [ASTER..., 2019] с корректировкой по топографическим картам масштаба 1:100 000.

## Результаты исследования и их обсуждение

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

*Agrimonia eupatoria* L. [3/NT/III].

Материал: Устюженский р-н, 4,2 км южнее д. Малое Медведево, левый берег р. Кобожа, 58.9131 N, 35.8783 E, лесная дорога (10 экз.), 21.07.2013, АР, АЛ (набл.).

*Agrimonia pilosa* Ledeb. [3/LC/III].

Материал: Устюженский р-н: 1) 1,3 км северо-западнее д. Софронцево, берег р. Кобожа, вблизи и напротив устья р. Коркомля, 58.8772 N, 36.2642 E, луг разнотравный на коренном берегу реки, 01.08.2012, АР (набл.); там же, луг суходольный, 06.08.2014, АР (набл.); 2) 5 км южнее д. Долоцкое, левый берег р. Кобожа, 58.9111 N, 35.9592 E, обочина лесной дороги (единично), 01.07.2016, АР (набл.).

*Allium oleraceum* L. [1/EN/I] (рис. 3).

Материал: Устюженский р-н: 1) 4,2 км южнее д. Малое Медведево, левый берег р. Кобожа, 58.9131 N, 35.8783 E, луг разнотравный, 21.07.2013, АР, АЛ (набл.); 2) северо-восточнее д. Софронцево, долина р. Кобожа в её нижнем течении, 58.8769 N, 36.2877 E, луг суходольный, 23.07.2013, АР, АЛ (набл.); 3) севернее д. Софронцево, левый берег р. Кобожа, напротив устья р. Коркомля, 58.8772 N, 36.2651 E, луг суходольный, опушка леса, 06.08.2014, АР (набл.); 4) ЛЗ «Кобожский», правый берег р. Кобожа, 58.9105 N, 35.9620 E, лесная поляна, 26.07.2018, АЛ, АР (набл.); 5) 4,1 км северо-западнее д. Варлыгино, правый

<sup>1</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».

берег р. Кобожа, 58.9271 N, 36.0661 E, луг суходольный, 27.07.2018, AP, AJ (набл.). Чагодощенский р-н: б) восточнее д. Кабожа, правый берег р. Кобожа, 59.0133 N, 35.4599 E, луг разнотравный (до 100 цветущих побегов), 18.07.2013, AP, AJ (набл.).



А



Б

Рис. 3. *Allium oleraceum* L. на разнотравном лугу, восточнее д. Кабожа (Чагодощенский район, Вологодская область), июль 2013 года (фотография А.Ю. Романовского):

А – соцветие; Б – растительное сообщество

Fig. 3. *Allium oleraceum* L. in a forb meadow, east of the village Kabozha (Chagodoshchensky district, Vologda Region), July 2013 (photo A.Yu. Romanovskiy): A – inflorescence; Б – plant community

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

Материал: Устюженский р-н: 1) 1,5–2 км севернее д. Софронцево, левый берег р. Кобожа, вблизи устья р. Коркомля, 58.8831 N, 36.2508 E, кромка берега, 16.07.2012, AP, АЛ (набл.); там же, сосняк зеленомошный, луг разнотравно-злаковый, 01.08.2012, AP (набл.); там же, 06.08.2014, AP (набл.); 2) берег р. Кобожа, юго-восточнее устья р. Мезга, 58.8811 N, 36.2674 E, вдоль кромки коренного берега реки, 01.08.2012, AP (набл.); 3) 4,2 км южнее д. Малое Медведево, левый берег р. Кобожа, 58.9131 N, 35.8783 E, луг разнотравный, 20.07.2013, AP, АЛ (набл.); 4) 5 км южнее д. Долоцкое, левый берег р. Кобожа, 58.9111 N, 35.9592 E, берега реки, 22.07.2013, AP, АЛ (набл.); там же, склон берега реки, 01.07.2016, AP (набл.); 5) 4,5 км южнее д. Кишкино, правый берег р. Кобожа, 58.9134 N, 35.8861 E, склон берега реки, 22.07.2013, AP, АЛ (набл.); 6) ЛЗ «Кобожский», правый берег р. Кобожа, 58.9105 N, 35.9620 E, лесная поляна, 02.07.2016, AP (набл.); там же, склон берега реки, 04.07.2016, AP (набл.); 7) 3 км юго-восточнее д. Новая, левый берег р. Кобожа, вблизи устья р. Веуч, 58.9285 N, 35.8359 E, опушка, 25.07.2018, AP, АЛ (набл.); 8) 4,5 км северо-западнее д. Варлыгино, правый берег р. Кобожа, 58.9233 N, 36.0504 E, склон берега реки, 26.07.2018, AP, АЛ (набл.); 9) 0,5 км западнее д. Деревяга, левый берег р. Кобожа, 58.9033 N, 36.1895 E, склон берега реки, 27.07.2018, AP, АЛ (набл.). Чагодощенский р-н: 10) 4 км восточнее д. Черенское, правый берег р. Кобожа, 58.9496 N, 35.7174 E, песчаный обрыв, 20.07.2013, AP, АЛ (набл.).

*Caltha radicans* T.F. Forst. [4/DD/III].

Материал: Устюженский р-н: 1) 6 км южнее д. Долоцкое, левый берег р. Кобожа, 58.9127 N, 35.9637 E, лес хвойный с примесью берёзы, канава у лесной дороги, 04.05.2016, AP (набл.); 2) 5,4 км южнее д. Долоцкое, правый берег р. Кобожа, ЛЗ «Кобожский», 58.9101 N, 35.9634 E, лес хвойно-мелколиственный заболоченный, 07.07.2016, AP (набл.); 3) 4,5 км северо-западнее д. Варлыгино, правый берег р. Кобожа, 58.9233 N, 36.0504 E, сырое понижение в сосняке, 26.07.2018, AP, АЛ (набл.).

*Carex juncella* (Fries) Th. Fries [3/LC/III].

Материал: Чагодощенский р-н, 4 км восточнее д. Черенское, левый берег р. Кобожа, 58.9524 N, 35.7194 E, торфянистый луг, июнь 2015 года, AP (набл.).

*Carex pseudocyperus* L. [3/LC/III].

Материал: Чагодощенский р-н, 4 км восточнее д. Черенское, берег р. Кобожа, 58.9519 N, 35.7184 E, берег реки, 20.07.2013, AP, АЛ (набл.).

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

Материал: Чагодощенский р-н, северо-восточнее д. Черенское, правый берег р. Кобожа, 58.9547 E, 35.7103 E, лес хвойно-мелколиственный зеленомошный, 25.07.2018, АЛ, AP (набл.).

*Cenolophium denudatum* (Hornem.) Tutin [3/NT/III].

Материал: Устюженский р-н: 1) 1,3–1,5 км северо-западнее д. Софронцево, правый берег р. Кобожа, вблизи устья р. Коркомля, 58.8772 N, 36.2642 E, склон берега реки, 16.07.2012, AP, АЛ (набл.); там же, опушка леса, 20.06.2013, AP (набл.); там же, крутые склоны, осыпи, 06.08.2014, AP (набл.); 2) 2 км севернее д. Софронцево, левый берег р. Кобожа, 58.8831 N, 36.2508 E, склон берега реки, 16.07.2012, AP, АЛ (набл.); 3) 4,2 км южнее д. Малое Медведево, левый берег р. Кобожа, 58.9131 N, 35.8783 E, склон берега реки, 20.07.2013, AP, АЛ (набл.); 4) 6 км юго-восточнее д. Новая, левый берег р. Кобожа, 58.9131 N, 35.8782 E, кромка берега, 20.07.2013, AP, АЛ (набл.); 5) 4,5 км южнее д. Кишкино, правый берег р. Кобожа, 58.9134 N, 35.8861 E, склон берега реки, 22.07.2013, AP, АЛ (набл.); 6) северо-восточнее д. Софронцево, долина р. Кобожа в её нижнем течении, 58.8734 N, 36.2806 E олуговельный склон берега реки, 23.07.2013, AP, АЛ (набл.); 7) 5 км южнее д. Долоцкое, левый берег р. Кобожа, 58.9111 N, 35.9592 E, склон берега реки (рассеянно), 01.07.2016, AP (набл.); там же, лесная поляна, луг суходольный разнотравный, 04.07.2016, AP (набл.); 8) ЛЗ «Кобожский», правый берег р. Кобожа, 58.9105 N, 35.9620 E, лесная поля-

на, 02.07.2016, АР (набл.); 9) 4,5 км северо-западнее д. Варлыгино, правый берег р. Кобожа, 58.9233 N, 36.0504 E, склон берега реки, 26.07.2018, АР, АЛ (набл.).

*Chimaphila umbellata* (L.) W. Barton [3/NT/II].

Материал: Устюженский р-н: 1) 3 км юго-восточнее д. Новая, левый берег р. Кобожа, вблизи устья р. Веуч, 58.9285 N, 35.8359 E, сосняк зеленомошный, 25.07.2018, АР, АЛ (набл.). Чагодощенский р-н: 2) восточнее д. Семово, 58.9931 N, 35.3365 E, сосняк зеленомошный (единично), 17.07.2013, АР, АЛ (набл.).

*Conioselinum tataricum* Hoffm. [3/LC/III].

Материал: Устюженский р-н, 1,3 км севернее д. Софронцево, правый берег р. Кобожа, вблизи устья р. Коркомля, 58.8772 N, 36.2651 E, склон берега реки, 16.07.2012, АР, АЛ (набл.); там же, луг суходольный разнотравный, 30.07.2012–31.07.2012, АР (набл.).

*Corylus avellana* L. [3/NT/III].

Материал: Устюженский р-н: 1) 1,3 км северо-западнее д. Софронцево, правый берег р. Кобожа, вблизи устья р. Коркомля, 58.8777 N, 36.2647 E, закустаренный берег, 30.07.2012, АР (набл.); 2) 1,5 км севернее д. Софронцево, левый берег р. Кобожа, 58.8791 N, 36.2781 E, лес хвойно-мелколиственный (высокие кусты (до 5+ м); на плодах; плодов много), 31.07.2012, АР (набл.); там же, ольшанник (деревья), 01.08.2012, АР (набл.); там же, 06.08.2014, АР (набл.); 3) 3 км северо-западнее д. Софронцево, правый берег р. Кобожа, 58.8862 N, 36.2347 E, лес хвойно-мелколиственный, 29.07.2012, АР (набл.); 4) 4,5 км южнее д. Кишкино, левый берег р. Кобожа, 58.9135 N, 35.8887 E, склон берега реки, 22.07.2013, АР, АЛ (набл.); 5) 5,5–6 км южнее, берега р. Кобожа, ЛЗ «Кобожский», 58.9140 N, 35.9786 E, лес хвойно-мелколиственный, 22.07.2013, АР, АЛ (набл.); 6) 0,5 км юго-восточнее д. Деревяга, берега р. Кобожа, 58.9016 N, 36.2031 E, лес хвойно-мелколиственный, 22.07.2013, АР, АЛ (набл.); 7) северо-западнее д. Деревяга, левый берег р. Кобожа, 58.9121 N, 36.1763 E, лес хвойно-мелколиственный, 22.07.2013, АР, АЛ (набл.); 8) северо-восточнее д. Софронцево, долина р. Кобожа в её нижнем течении, 58.8731 N, 36.2817 E, лес хвойно-мелколиственный, 23.07.2013, АР, АЛ (набл.); 9) 5 км южнее д. Долоцкое, левый берег р. Кобожа, 58.9111 N, 35.9592 E, обочина лесной дороги (одиночные кусты), 01.07.2016, АР (набл.); 10) ЛЗ «Кобожский», правый берег р. Кобожа, 58.9105 N, 35.9620 E, небольшой полосой по коренному берегу, 02.07.2016, АР (набл.); 11) 3 км юго-восточнее д. Новая, левый берег р. Кобожа, вблизи устья р. Веуч, 58.9285 N, 35.8359 E, лес хвойно-мелколиственный, 25.07.2018, АР, АЛ (набл.). Чагодощенский р-н: 12) северо-восточнее д. Черенское, правый берег р. Кобожа, 58.9771 N, 35.6773 E, лес хвойно-мелколиственный, 24.07.2018–25.07.2018, АР, АЛ (набл.).

*Dactylorhiza baltica* (Klinge) Nevski [3/NT/II].

Материал: Чагодощенский р-н, восточнее д. Семово, 58.9931 N, 35.3368 E, заросли кустарников, 17.07.2013, АР, АЛ (набл.).

*Delphinium elatum* L. s.l. [3/LC/III].

Материал: Устюженский р-н, 4,5 км южнее д. Кишкино, правый берег р. Кобожа, 58.9134 N, 35.8861 E, склон берега реки, 22.07.2013, АР, АЛ (набл.).

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

Материал: Чагодощенский р-н, 12 км юго-восточнее д. Кабожа, правый берег р. Кобожа, вблизи устья р. Чёрная, 58.9863 N, 35.6262 E, сосняк зеленомошно-лишайниковый, 18.07.2013, АР, АЛ (набл.).

*Eupatorium cannabinum* L. [2/VU/I] (рис. 4).

Материал: Устюженский р-н: 1) 4,5 км северо-западнее д. Варлыгино, левый и правый берега р. Кобожа, 58.9233 N, 36.0503 E, склон берега реки, 22.07.2013, 26.07.2018, АР, АЛ (набл.); 2) 4,1 км северо-западнее д. Варлыгино, левый берег р. Кобожа, 58.9271 N, 36.0661 E, склон берега реки, 27.07.2018, АР, АЛ (набл.); 3) 2,2 км северо-западнее д. Деревяга, левый берег р. Кобожа, 58.9185 N, 36.1688 E, склон берега реки, 27.07.2018, АР, АЛ (набл.); 4) 0,5 км западнее д. Деревяга, левый берег р. Кобожа, 58.9033 N, 36.1895 E, склон берега реки, 27.07.2018, АР, АЛ (набл.); 5) 0,2 км северо-восточнее д. Деревяга, левый берег

р. Кобожа, 58.9073 N, 36.2008 E, склон берега реки, 27.07.2018, AP, AJ (набл.); 6) 0,3–0,4 км юго-восточнее д. Деревяга, правый берег р. Кобожа, 58.9015 N, 36.2042 E, склон берега реки, 27.07.2018, AP, AJ (набл.); 7) 4,3 км северо-западнее д. Софронцево, левый берег р. Кобожа, 58.8972 N, 36.2253 E, склон берега реки, 27.07.2018, AP, AJ (набл.); 8) 2,9 км северо-западнее д. Софронцево, берег р. Кобожа, 58.8867 E, 36.2405 E, склон берега реки, 27.07.2018, AP, AJ (набл.).



Рис. 4. *Eupatorium cannabinum* L. на береговом склоне, юго-восточнее д. Деревяга (Устюженский район, Вологодская область), июль 2018 года (фотография А.Ю. Романовского)  
Fig. 4. *Eupatorium cannabinum* L. on the coastal slope, southeast of the village Derevyaga (Ustyuzhensky district, Vologda Region), July 2018 (photo A.Yu. Romanovskiy)

*Euphorbia borodinii* Sambuk [3/LC/III].

Материал: Устюженский р-н: 1) 2 км севернее д. Софронцево, левый берег р. Кобожа, 58.8831 N, 36.2508 E, пойменный луг, 16.07.2012, AP, AJ (набл.); 2) 1,5 км северо-западнее д. Софронцево, р. Кобожа, вблизи устья р. Коркомля, 58.8779 N, 36.2652 E, песчаный остров, 30.07.2012–31.07.2012, AP (набл.); там же, кромка берега, 01.08.2012, AP (набл.); там же, 06.08.2014, AP (набл.); 3) севернее д. Софронцево, долина р. Кобожа в её нижнем течении, 58.8779 N, 36.2793 E, луг суходольный, 23.07.2013, AP, AJ (набл.); 4) 0,5 км западнее д. Деревяга, левый берег р. Кобожа, 58.9033 N, 36.1895 E, склон берега реки, 27.07.2018, AP, AJ (набл.); 5) 0,4 км юго-восточнее д. Деревяга, левый берег р. Кобожа, 58.9015 N, 36.2042 E, склон берега реки, 27.07.2018, AP, AJ (набл.).

*Fragaria viridis* Duch. [4/DD/III].

Материал: Устюженский р-н: 1) 2 км севернее д. Софронцево, левый берег р. Кобожа, 58.8831 N, 36.2508 E, луг разнотравный, 16.07.2012, AP, AJ (набл.); там же, луг суходольный разнотравно-злаковый, 23.07.2013, AP, AJ (набл.); 2) 1,3 км северо-западнее д. Софронцево, правый берег р. Кобожа, вблизи устья р. Коркомля, 58.8777 N, 36.2647 E, луг суходольный разнотравный, 16.07.2012, AP, AJ (набл.); 3) 0,4 км юго-восточнее д. Деревяга, левый берег

р. Кобожа, 58.9015 N, 36.2042 E, луг суходольный, 27.07.2018, AP, AJ (набл.); 4) левый берег р. Кобожа, ниже по течению реки от д. Деревяга, 58.8999 N, 36.2147 E, луг суходольный, 27.07.2018, AJ, AP (набл.). Чагодощенский р-н: 5) восточнее д. Избоищи, правый берег р. Кобожа, 58.9924 N, 35.3189 E, лесная поляна, 16.07.2013, AP, AJ (набл.).

*Galium rubioides* L. [2/VU/II] (рис. 5A).

Материал: Чагодощенский р-н, восточнее д. Кабожа правый берег р. Кобожа, 59.0133 N, 35.4599 E, луг суходольный разнотравный, 18.07.2013, AP, AJ (набл.).



А



Б

Рис. 5. *Galium rubioides* L. (А) и *Kadenia dubia* (Schkuhr) Lavrova et V. Tichomir. (Б) на разнотравном лугу, восточнее д. Кабожа (Чагодощенский район, Вологодская область), июль 2013 года (фотография А.Ю. Романовского)

Fig. 5. *Galium rubioides* L. (A) and *Kadenia dubia* (Schkuhr) Lavrova et V. Tichomir. (B) on a grassy meadow, eastern of the village Kabozha (Chagodoshchensky District, Vologda Region), July 2013 (photo A.Yu. Romanovskiy)

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

Материал: Устюженский р-н, 4,1 км северо-западнее д. Варлыгино, правый берег р. Кобожа, 58.9271 N, 36.0661 E, березняк болотно-травяной, 27.07.2018, AP, AJ (набл.).

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

Материал: Устюженский р-н: 1) 6,2 км южнее д. Долоцкое, правый берег р. Кобожа, ЛЗ «Кобожский», 58.9101 N, 35.9634 E, лес хвойно-мелколиственный зеленомошный, 01.07.2016, AP (набл.); 2) 3 км юго-восточнее д. Новая, левый берег р. Кобожа, вблизи устья р. Веуч, 58.9285 N, 35.8359 E, лес хвойно-мелколиственный, 25.07.2018, AP, AJ (набл.); 3) 4,5 км северо-западнее д. Варлыгино, правый берег р. Кобожа, 58.9233 N, 36.0504 E, сосняк зеленомошный, 26.07.2018, AP, AJ (набл.); 4) 2,2 км северо-западнее д. Деревяга, 58.9187 N, 36.1689 E, сосняк зеленомошный, 27.07.2018, AP, AJ (набл.); 5) 4,1 км северо-западнее д. Варлыгино, правый берег р. Кобожа, 58.9271 N, 36.0661 E, сосняк зеленомош-

ный, 27.07.2018, АР, АЛ (набл.). Чагодощенский р-н: 6) северо-восточнее д. Семово, правый берег р. Кобожа, 58.9935 N, 35.3314 E, лес хвойно-мелколиственный, 17.07.2013, АР, АЛ (набл.); 7) 5 км юго-восточнее д. Черенское, правый берег р. Кобожа, 58.9299 N, 35.7375 E, залесённый склон берега в его верхней части, 20.07.2013, АР, АЛ (набл.); 8) 4 км северо-восточнее д. Черенское, правый берег р. Кобожа, 58.9681 N, 35.7115 E, лес хвойно-мелколиственный зеленомошный (единично), 20.07.2013, АР, АЛ (набл.); там же, 24.07.2018–25.07.2018, АР, АЛ (набл.).

*Hepatica nobilis* Mill. [3/NT/III] (рис. 6).

Материал: Устюженский р-н: 1) 3 км северо-западнее д. Софронцево, правый берег р. Кобожа, 58.8859 N, 36.2347 E, лес хвойно-мелколиственный, 29.07.2012, АР (набл.); 2) левый берег р. Кобожа, левее моста на д. Софронцево, 58.8831 N, 36.2508 E, сосняк зеленомошный на склоне берега реки (начало отцветания, вегетация новых листьев), лесная поляна и заросли кустарника, 09.05.2015, АР (набл.); там же, зелёные розетки листьев, 27.08.2015, АР (набл.); 3) 6 км южнее д. Долоцкое, левый берег р. Кобожа, 58.9127 N, 35.9637 E, лес хвойный с примесью берёзы, опушка леса, кустарник (окончание цветения), 03.05.2016, АР (набл.); 4) 6,2 км южнее д. Долоцкое, правый берег р. Кобожа, ЛЗ «Кобожский», 58.9118 N, 35.9666 E, сероольшаник, 02.07.2016, АР (набл.); 5) 5 км южнее д. Долоцкое, левый берег р. Кобожа, 58.9111 N, 35.9592 E, опушка леса, лесные поляны, 01.07.2016, АР (набл.); там же, закустаренный берег реки, 04.07.2016, АР (набл.); 6) 4,5 км северо-западнее д. Варлыгино, правый берег р. Кобожа, 58.9233 N, 36.0504 E, опушка леса, 26.07.2018, АР, АЛ (набл.). Чагодощенский р-н: 7) 1 км юго-восточнее д. Приворот, левый берег р. Кобожа, 58.9483 N, 35.2064 E, обочина лесной дороги, 16.05.2013, АР (набл.); 8) 6–7 км юго-западнее д. Мишино, вблизи устья р. Белая, 58.9031 N, 35.1875 E, лесная поляна (8×12 м, плотность побегов 6 шт./м<sup>2</sup>), вдоль лесной дороги (полосой протяжённостью более 30 м, небольшими куртинами) и ельник зеленомошный (единично), 18.05.2013, АР (набл.); там же, опушка леса, 19.05.2013, АР (набл.); 9) 4 км северо-восточнее д. Черенское, правый берег р. Кобожа, 58.9681 N, 35.7115 E, опушка леса, 20.07.2013, АР, АЛ (набл.).



Рис. 6. *Hepatica nobilis* Mill. в окрестностях д. Софронцево (Устюженский район, Вологодская область), май 2015 года (фотография А.Ю. Романовского)  
Fig. 6. *Hepatica nobilis* Mill. in the vicinity of the village Sofrontsevo (Ustyuzhensky district, Vologda Region), May 2015 (photo A.Yu. Romanovskiy)

*Hylotelephium maximum* (L.) Holub (= *Sedum maximum* (L.) Hoffm.) [2/VU/II].

Материал: Устюженский р-н: 1) 1,5 км северо-западнее д. Софронцево, правый берег р. Кобожа, вблизи устья р. Коркомля, 58.8781 N, 36.2647 E, олуговелый склон берега реки, 30.07.2012–31.07.2012, АР (набл.); 2) 2 км севернее д. Софронцево, левый берег р. Кобожа, 58.8831 N, 36.2508 E, луг разнотравный, 16.07.2012, АР, АЛ (набл.); там же, 06.08.2014, АР (набл.); 3) 5 км южнее д. Кишкино, правый берег р. Кобожа, ЛЗ «Кобожский», 58.9098 N, 35.9022 E, лесная поляна (единично), 02.07.2016, АР (набл.); там же, опушка леса, 04.07.2016, АР (набл.); 4) 8 км южнее д. Долоцкое, левый берег р. Кобожа, 58.9141 N, 35.8863 E, склон берега реки, 04.07.2016, АР (набл.). Чагодощенский р-н: 5) северо-восточнее д. Черенское, правый берег р. Кобожа, 58.9776 N, 35.6728 E, луг суходольный, 24.07.2018–25.07.2018, АЛ, АР (набл.).

*Jovibarba globifera* (L.) J. Parnell (= *Sempervivum soboliferum* Sims) [3/NT/III] (рис. 7).

Материал: Устюженский р-н: 1) 4,2 км южнее д. Малое Медведево, левый берег р. Кобожа, 58.9131 N, 35.8783 E, склон берега реки, 20.07.2013, АР, АЛ (набл.); 2) 4,5 км южнее д. Кишкино, правый берег р. Кобожа, 58.9134 N, 35.8861 E, склон берега реки, 22.07.2013, АР, АЛ (набл.); 3) северо-западнее урочища Шаркино, левый берег р. Кобожа, 58.9261 N, 36.1189 E, песчаный склон берега реки, 22.07.2013, АР, АЛ (набл.); 4) 5 км южнее д. Долоцкое, левый берег р. Кобожа, 58.9111 N, 35.9592 E, склон берега реки (плотные группы растений на небольшом участке), 01.07.2016, АР (набл.); 5) 2,2 км северо-западнее д. Деревяга, левый берег р. Кобожа, 58.9185 N, 36.1688 E, песчаный склон берега реки, 27.07.2018, АР, АЛ (набл.).



Рис. 7. *Jovibarba globifera* (L.) J. Parnell на песчаном склоне берега р. Кобожа, северо-западнее д. Деревяга (Устюженский район, Вологодская область), июль 2018 года (фотография А.Ю. Романовского)

Fig. 7. *Jovibarba globifera* (L.) J. Parnell on the sandy coastal slope of the Kobozha River, northwest of the village Derevyaga (Ustyuzhensky district, Vologda Region), July 2018 (photo A.Yu. Romanovskiy)

*Kadenia dubia* (Schkuhr) Lavrova et V. Tichomir. [3/NT/II] (рис. 5Б).

Материал: Устюженский р-н: 1) 4,2 км южнее д. Малое Медведево, левый берег р. Кобожа, 58.9131 N, 35.8783 E, луг разнотравный, 20.07.2013, AP, АЛ (набл.); 2) северо-восточнее д. Софронцево, долина р. Кобожа в её нижнем течении, 58.8721 N, 36.2788 E, олуговелый склон берега реки, 23.07.2013, AP, АЛ (набл.); 3) 3 км юго-восточнее д. Новая, левый берег р. Кобожа, вблизи устья р. Веуч, 58.9285 N, 35.8359 E, луг суходольный, 25.07.2018, AP, АЛ (набл.); 4) 4,3 км северо-западнее д. Софронцево, левый берег р. Кобожа, 58.8972 N, 36.2253 E, склон берега реки, 27.07.2018, AP, АЛ (набл.). Чагодошенский р-н: 5) 4,5 км северо-восточнее д. Черенское, левый берег р. Кобожа, 58.9619 N, 35.7195 E, лесная поляна и единично на склоне берега реки, 02.08.2012, AP (набл.); 6) 4 км северо-восточнее д. Черенское, берега р. Кобожа, 58.9811 N, 35.6602 E, склон и кромка берега, 20.07.2013, AP, АЛ (набл.); 7) восточнее д. Кабожа, правый берег р. Кобожа, 59.0133 N, 35.4599 E, лесная дорога (10 экз.), берег реки, 18.07.2013, AP, АЛ (набл.).

*Koeleria glauca* (Spreng.) DC. [3/NT/III].

Материал: Устюженский р-н: 1) 3 км северо-западнее д. Софронцево, правый берег р. Кобожа, 58.8860 N, 36.2331 E, лес хвойно-мелколиственный, лесная дорога, 29.07.2012, AP (набл.); 2) 1,3 км северо-западнее д. Софронцево, правый берег р. Кобожа, вблизи устья р. Коркомля, 58.8772 N, 36.2651 E, кромка берега реки, 30.07.2012, AP (набл.); 3) северо-восточнее д. Софронцево, долина р. Кобожа в её нижнем течении, 58.8738 N, 36.2874 E, опушка леса, 23.07.2013, AP, АЛ (набл.); 4) 5,7 км южнее д. Долоцкое, левый берег р. Кобожа, 58.9163 N, 35.9845 E, лесная дорога вдоль берега реки (рассеянно на небольшом участке), 01.07.2016, AP (набл.); 5) 2,2 км северо-западнее д. Деревяга, левый берег р. Кобожа, 58.9185 N, 36.1688 E, склон берега реки, 27.07.2018, AP, АЛ (набл.).

*Lathyrus sylvestris* L. [3/NT/III].

Материал: Устюженский р-н: 1) 2 км севернее д. Софронцево, левый берег р. Кобожа, 58.8831 N, 36.2508 E, закустаренный луг, 16.07.2012, AP, АЛ (набл.); 2) 1 км севернее д. Софронцево, правый берег р. Кобожа, вблизи устья р. Коркомля, 58.8777 N, 36.2647 E, склон берега реки, 30.07.2012–31.07.2012, AP (набл.); 3) 4,4 км южнее д. Кишкино, левый берег р. Кобожа, 58.9140 N, 35.8857 E, луг высокотравный, 22.07.2013, AP, АЛ (набл.).

*Libanotis sibirica* (L.) C.A. Mey. (= *Seseli libanotis* (L.) Koch.) [3/LC/III].

Материал: Устюженский р-н, 1 км севернее д. Софронцево, правый берег р. Кобожа, вблизи устья р. Коркомля, 58.8777 N, 36.2647 E, луг суходольный разнотравный, 30.07.2012–31.07.2012, AP (набл.).

*Lithospermum officinale* L. [2/VU/II].

Материал: Устюженский р-н: 1) 1 км севернее д. Софронцево, правый берег р. Кобожа, вблизи устья р. Коркомля, 58.8777 N, 36.2647 E, луг суходольный, 31.07.2012, AP (набл.); там же, кустарник, лесная опушка, 06.08.2014, AP (набл.); 2) 5,8 км южнее д. Долоцкое, левый берег р. Кобожа, 58.9137 N, 35.9814 E, луг злаково-разнотравный, 05.07.2016, AP (набл.).

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

Материал: Устюженский р-н: 1) 4,2 км южнее д. Малое Медведево, левый берег р. Кобожа, 58.9131 N, 35.8783 E, сосняк зеленомошный (единично), 21.07.2013, AP, АЛ (набл.); 2) 5 км южнее д. Долоцкое, левый берег р. Кобожа, 58.9111 N, 35.9592 E, замоховелый луг (3 экз.), 01.07.2016, AP (набл.); 3) ЛЗ «Кобожский», правый берег р. Кобожа, 58.9105 N, 35.9620 E, лес хвойно-мелколиственный, 04.07.2016, AP (набл.). Чагодошенский р-н: 4) северо-восточнее д. Семово, правый берег р. Кобожа, 58.9935 N, 35.3314 E, опушка леса, 17.07.2013, AP (набл.); 5) восточнее д. Кабожа, правый берег р. Кобожа, 59.0133 N, 35.4599 E, лесная дорога (10 экз.), 18.07.2013, AP, АЛ (набл.).

*Molinia coerulea* (L.) Moench [3/NT/III].

Материал: Устюженский р-н: 1) 3 км северо-западнее д. Софронцево, правый берег р. Кобожа, 58.8860 N, 36.2332 E, лес хвойно-мелколиственный, 29.07.2012, AP (набл.);

2) 1,7 км севернее д. Софронцево, левый берег р. Кобожа, юго-восточнее устья р. Мезга, 58.8812 N, 36.2692 E, сосняк чернично-зеленомошный, 01.08.2012, AP (набл.); 3) 4,2 км южнее д. Малое Медведево, левый берег р. Кобожа, 58.9131 N, 35.8783 E, сырой луг, 21.07.2013, AP, АЛ (набл.); 4) 4,5 км южнее д. Кишкино, правый берег р. Кобожа, 58.9134 N, 35.8861 E, склон берега реки, 22.07.2013, AP, АЛ (набл.); 5) 5 км южнее д. Долоцкое, левый берег р. Кобожа, 58.9111 N, 35.9592 E, склон берега реки (местами плотные куртины), 01.07.2016, AP (набл.); 6) ЛЗ «Кобожский», правый берег р. Кобожа, 58.9105 N, 35.9620 E, лесная поляна, 02.07.2016, AP (набл.); 7) 3 км юго-восточнее д. Новая, левый берег р. Кобожа, вблизи устья р. Веуч, 58.9285 N, 35.8359 E, сырой луг, 25.07.2018, AP, АЛ (набл.); 8) 4,5 км северо-западнее д. Варлыгино, правый берег р. Кобожа, 58.9233 N, 36.0504 E, влажный луг, 26.07.2018, AP, АЛ (набл.); 9) 2,2 км северо-западнее д. Деревяга, левый берег р. Кобожа, 58.9185 N, 36.1688 E, влажный луг, 27.07.2018, AP, АЛ (набл.). Чагодощенский р-н: 10) 4,5 км северо-восточнее д. Черенское, левый берег р. Кобожа, 58.9619 N, 35.7195 E, лес хвойно-мелколиственный, лесная поляна и склон коренного берега реки, 02.08.2012, AP (набл.); 11) 5 км юго-восточнее д. Черенское, коренной берег р. Кобожа, 58.9339 N, 35.7305 E, влажный луг, 20.07.2013, AP, АЛ (набл.); 12) северо-восточнее д. Черенское, правый берег р. Кобожа, 58.9740 N, 35.6799 E, влажный луг, 24.07.2018, AP, АЛ (набл.).

*Neottia nidus-avis* (L.) Rich. [3/NT/II].

Материал: Устюженский р-н, ЛЗ «Кобожский», правый берег р. Кобожа, 58.9105 N, 35.9620 E, лесная дорога (3 побега, из которых 2 – прошлогодние), 03.07.2016, AP (набл.).

*Phleum phleoides* (L.) Karst. [3/NT/III].

Материал: Устюженский р-н: 1) 1 км севернее д. Софронцево, правый берег р. Кобожа, вблизи устья р. Коркомля, 58.8777 N, 36.2647 E, луг суходольный разнотравный по кромке берега реки, 30.07.2012–31.07.2012, AP (набл.); 2) 4,2 км южнее д. Малое Медведево, левый берег р. Кобожа, 58.9131 N, 35.8783 E, луг суходольный разнотравный, 20.07.2013, AP, АЛ (набл.); 3) северо-восточнее д. Софронцево, долина р. Кобожа в её нижнем течении, 58.8725 N, 36.2822 E, опушка леса, 23.07.2013, AP (набл.); 4) 1,2 км севернее д. Софронцево, левый берег р. Кобожа, 58.8777 N, 36.2732 E, по кромке и склон берега у крутых осыпей, 06.08.2014, AP (набл.); 5) 5 км южнее д. Долоцкое, левый берег р. Кобожа, 58.9111 N, 35.9592 E, луг суходольный разнотравный (рассеянно), 01.07.2016, AP (набл.); 6) ЛЗ «Кобожский», правый берег р. Кобожа, 58.9105 N, 35.9620 E, луг на берегу реки, 02.07.2016, AP (набл.); там же, лесная дорога, 04.07.2016, AP (набл.); 7) 2,2 км северо-западнее д. Деревяга, левый берег р. Кобожа, 58.9185 N, 36.1688 E, склон берега реки, 27.07.2018, AP, АЛ (набл.).

*Polygonatum multiflorum* (L.) All. [3/NT/III] (рис. 8).

Материал: Устюженский р-н: 1) 3 км северо-западнее д. Софронцево, правый берег р. Кобожа, 58.8861 N, 36.2332 E, лес хвойно-мелколиственный, 29.07.2012, AP (набл.); 2) 1–1,5 км севернее д. Софронцево, левый берег р. Кобожа, вблизи устья р. Коркомля, 58.8772 N, 36.2638 E, сосняк зеленомошный, кустарник, 31.07.2012, AP (набл.); там же, прибрежная часть коренного берега, 01.08.2012, AP (набл.); там же, опушка леса, 06.08.2014, AP (набл.); 3) 4,2 км южнее д. Малое Медведево, левый берег р. Кобожа, 58.9131 N, 35.8783 E, сосняк зеленомошный, опушка леса, 21.07.2013, AP, АЛ (набл.); 4) северо-западнее урочища Шаркино, левый берег р. Кобожа, 58.9271 N, 36.1189 E, сосняк, 22.07.2013, AP, АЛ (набл.); 5) северо-восточнее д. Софронцево, долина р. Кобожа в её нижнем течении, 58.8764 N, 36.2832 E, опушка леса, 23.07.2013, AP, АЛ (набл.); 6) 5 км южнее д. Долоцкое, левый берег р. Кобожа, 58.9111 N, 35.9592 E, обочина лесной дороги, 01.07.2016, AP (набл.); 7) ЛЗ «Кобожский», правый берег р. Кобожа, 58.9105 N, 35.9620 E, сосняк, 04.07.2016, AP (набл.); 8) 4,5 км северо-западнее д. Варлыгино, правый берег р. Кобожа, 58.9233 N, 36.0504 E, лес хвойно-мелколиственный, 26.07.2018, AP, АЛ (набл.). Чагодощенский р-н: 9) северо-восточнее д. Семово, правый берег р. Кобожа, 58.9935 N, 35.3314 E, лес хвойно-

мелколиственный, 17.07.2013, АР, АЛ (набл.); 10) восточнее д. Кабожа, левый берег р. Кобожа, 59.0165, 35.4645 Е, лес хвойно-мелколиственный, 18.07.2013, АР, АЛ (набл.).



Рис. 8. *Polygonatum multiflorum* (L.) All. в хвойно-мелколиственном лесу на берегу р. Кобожа, северо-западнее д. Варлыгино (Устюженский район, Вологодская область), июль 2018 года (фотография А.Ю. Романовского)

Fig. 8. *Polygonatum multiflorum* (L.) All. in a coniferous-small-leaved forest on the bank of the Koboza River, northwest of the village Varlygino (Ustyuzhensky district, Vologda Region), July 2018 (photo A.Yu. Romanovskiy)

*Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce [3/NT/III].

Материал: Устюженский р-н: 1) 2 км севернее д. Софронцево, левый берег р. Кобожа, 58.8831 N, 36.2508 E, опушка леса, 16.07.2012, АР, АЛ (набл.); 2) 1,3 км севернее д. Софронцево, правый берег р. Кобожа, вблизи устья р. Коркомля, 58.8772 N, 36.2651 E, опушка леса, 16.07.2012, АР, АЛ (набл.); там же, сосняк зеленомошный, опушка леса, 30.07.2012–31.07.2012, АР (набл.); там же, сосняк зеленомошно-лишайниковый, 20.06.2013, АР (набл.); там же, берег реки, 06.08.2014, АР (набл.); 3) 5 км южнее д. Долоцкое, левый берег р. Кобожа, 58.9193 N, 35.9915 E, полоса леса между поймой реки и лесной дорогой (единично), 01.07.2016, АР (набл.); 4) ЛЗ «Кобожский», правый берег р. Кобожа, 58.9088 N, 35.9620 E, долина ручья-притока, 04.07.2016, АР (набл.); 5) 3 км юго-восточнее д. Новая, левый берег р. Кобожа, вблизи устья р. Веуч, 58.9285 N, 35.8359 E, сосняк зеленомошный, 25.07.2018, АР, АЛ (набл.); 6) 4,5 км северо-западнее д. Варлыгино, правый берег р. Кобожа, 58.9233 N, 36.0504 E, опушка леса, 26.07.2018, АР, АЛ (набл.); 7) ниже по течению р. Кобожа от д. Деревяга (левый берег), 58.9022 N, 36.2042 E, опушка леса, 27.07.2018, АЛ, АР (набл.); 8) 4,3 км северо-западнее д. Софронцево, левый берег р. Кобожа, 58.8972 N, 36.2253 E, склон берега реки, 27.07.2018, АР, АЛ (набл.). Чагодощенский р-н: 9) 6,5 км юго-западнее д. Мишино, правый берег р. Кобожа, 58.9065 N, 35.1855 E, поляна на берегу (57 экз. на площадке 1×3 м), 18.05.2013, АР (набл.).

*Primula macrocalyx* Bunge [2/EN/I].

Материал: Устюженский р-н, 1,3 км северо-западнее д. Софронцево, левый берег р. Кобожа, напротив устья р. Коркомля, 58.8769 N, 36.2658 E, луг разнотравно-злаковый, 01.08.2012, АР (набл.); там же, опушка леса, 06.08.2014, АР (набл.).

*Primula veris* L. [2/VU/I] (рис. 9).

Материал: Устюженский р-н: 1) левый берег р. Кобожа, левее моста на д. Софронцево, 58.8831 N, 36.2508 E, склон и кромка берега, 31.07.2012, АР (набл.); там же, склон коренного берега, лесная поляна (малочисленно; вегетация – начало цветения), 09.05.2015, АР (набл.); там же, плодоношение, 27.08.2015, АР (набл.); 2) левый берег р. Кобожа, юго-восточнее устья р. Мезга, 58.8809 N, 36.2684 E, кромка коренного берега, сосняк зеленомошный, 01.08.2012, АР (набл.). Летом 2014 года студент ВоГУ П.А. Павлинов провёл учёт первоцвета весеннего и на 13 учётных площадках (вблизи локалитета № 1 настоящей статьи) зафиксировал более 540 цветущих и вегетирующих растений [Павлинов, Чхобадзе, 2015].



Рис. 9. *Primula veris* L. на берегу р. Кобожа, севернее д. Софронцево (Устюженский район, Вологодская область), май 2015 года (фотография А.Ю. Романовского)

Fig. 9. *Primula veris* L. on the bank of the Kobozha River, north of the village Sofrontsevo (Ustyuzhensky district, Vologda Region), May 2015 (photo A.Yu. Romanovskiy)

*Pulsatilla patens* (L.) Mill. [3/NT/III] (рис. 10).

Материал: Устюженский р-н: 1) левый берег р. Кобожа, левее моста на д. Софронцево 58.8831 N, 36.2508 E, сосняк зеленомошный (40 клонов, в каждом 1–6 побегов), 10.09.2015, АР (набл.). Чагодощенский р-н: 2) 6–7 км юго-западнее д. Мишино, правый берег р. Кобожа, ниже устья р. Белая, 58.9075 N, 35.1875 E, сосняк зеленомошный, обочины лесных дорог, песчаный холм, вырубка, 17.05.2013, 19.05.2013, АР (набл.); 3) 12 км юго-восточнее д. Кабожа, правый берег р. Кобожа, вблизи устья р. Чёрная, 58.9863 N, 35.6262 E, сосняк зеленомошный 18.07.2013, АР, АЛ (набл.).



Рис. 10. *Pulsatilla patens* (L.) Mill. в сосновом лесу на берегу р. Кобожа, окрестности д. Софронцево (Устюженский район, Вологодская область), май 2015 года (фотография А.Ю. Романовского)  
Fig. 10. *Pulsatilla patens* (L.) Mill. in a pine forest on the bank of the Kobozha River, in the vicinity of the village Sofrontsevo (Ustyuzhensky district, Vologda Region), May 2015 (photo A.Yu. Romanovskiy)

*Pyrola chlorantha* Sw. [3/NT/III].

Материал: Чагодощенский р-н, восточнее д. Семово, 58.9922 N, 35.3404 E, опушка леса, куртинка 2×2 м, 17.07.2013, AP, АЛ (набл.).

*Quercus robur* L. [3/LC/III].

Материал: Устюженский р-н: 1) 1 км севернее д. Софронцево, правый берег р. Кобожа, вблизи устья р. Коркомля, 58.8777 N, 36.2647 E, сосняк зеленомошный, 30.07.2012–31.07.2012, AP (набл.); там же, (высокие деревья и молодая поросль), 01.08.2012, AP (набл.); там же, 58.8757 N, 36.2682 E, сосняк зеленомошно-лишайниковый (подлесок), 20.06.2013, AP (набл.); там же 23.07.2013, AP, АЛ (набл.); там же, 58.8777 N, 36.2647 E, опушка сосняка, 06.08.2014, AP (набл.); 2) 4,6 км южнее д. Кишкино, левый берег р. Кобожа, 58.9122 N, 35.8926 E, лес хвойно-мелколиственный (единично), 22.07.2013, AP, АЛ (набл.); 3) юго-восточнее д. Деревяга, правый берег р. Кобожа, 58.9020 N, 36.2024 E, склон берега реки (старые деревья), 22.07.2013, AP, АЛ (набл.); 4) левый берег р. Кобожа, левее моста на д. Софронцево, 58.8821 N, 36.2502 E, лес хвойно-мелколиственный (4 дерева) по краю коренного берега, 10.05.2015, AP (набл.); там же, в подлеске, 27.08.2015, AP (набл.); 5) 3 км юго-восточнее д. Новая, левый берег р. Кобожа, вблизи устья р. Веуч, 58.9285 N, 35.8359 E, лес хвойно-мелколиственный, 25.07.2018, AP, АЛ (набл.); 6) 0,4 км юго-восточнее д. Деревяга, левый берег р. Кобожа, 58.9015 N, 36.2042 E, склон берега реки, старые деревья, 27.07.2018, AP, АЛ (набл.). Чагодощенский р-н: 7) 4,5 км северо-восточнее д. Черенское, левый берег р. Кобожа, 58.9619 N, 35.7195 E, кромка берега, 02.08.2012, AP (набл.); 8) северо-восточнее д. Семово, правый берег р. Кобожа, 58.9935 N, 35.3314 E, лес хвойно-мелколиственный, 17.07.2013, AP, АЛ (набл.); 9) восточнее д. Кабожа, правый берег р. Кобожа, 59.0137 N, 35.4642 E, лес хвойно-мелколиственный, 18.07.2013, AP, АЛ (набл.); 10) 12 км юго-восточнее д. Кабожа, правый берег р. Кобожа, вблизи устья р. Чёрная, 58.9863 N, 35.6262 E, лес хвойно-мелколиственный, 18.07.2013, AP, АЛ (набл.); 11) 4 км севернее д. Черенское, правый берег р. Кобожа, 58.9854 N, 35.6406 E, сосняк зеленомошный (в подлеске, молодые деревца), 20.07.2013, AP, АЛ (набл.); 12) северо-восточнее д. Черенское, правый берег р. Кобожа, 58.9641 N, 35.7123 E, лес хвойно-мелколиственный, 25.07.2018, AP, АЛ (набл.).

*Ranunculus gmelinii* DC. [1/EN/I] (рис. 11).

Материал: Устюженский р-н, 4 км северо-западнее д. Софронцево, 58.8841 N, 36.2061 E, сырое понижение в хвойно-мелколиственном лесу, 29.07.2012, AP (набл.).



Рис. 11. *Ranunculus gmelinii* DC. северо-западнее д. Софронцево (Устюженский район, Вологодская область), июль 2012 года (фотография А.Ю. Романовского)

Fig. 11. *Ranunculus gmelinii* DC. northwest of the village Sofrontsevo (Ustyuzhensky district, Vologda Region), July 2012 (photo A.Yu. Romanovskiy)

*Rubus caesius* L. [4/DD/III].

Материал: Устюженский р-н: 1) 3 км северо-западнее д. Софронцево, левый берег р. Кобожа, 58.8876 N, 36.2350 E, склон берега реки, 29.07.2012, AP (набл.); 2) 1 км севернее д. Софронцево, правый берег р. Кобожа, вблизи устья р. Коркомля, 58.8772 N, 36.2651 E, склон берега реки, 30.07.2012–31.07.2012, AP (набл.); там же, левый берег р. Кобожа, 58.8761 N, 36.2680 E, крутые склоны, осыпи, 06.08.2014, AP (набл.); 3) 4,2 км южнее д. Малое Медведово, левый берег р. Кобожа, 58.9131 N, 35.8783 E, склон берега реки, 20.07.2013, AP, АЛ (набл.); 4) 4,5 км южнее д. Кишкино, правый берег р. Кобожа, 58.9134 N, 35.8861 E, склон берега реки, часто, 22.07.2013, AP, АЛ (набл.); 5) северо-восточнее д. Софронцево, долина р. Кобожа в её нижнем течении, 58.8736 N, 36.2814 E, склон берега реки, 23.07.2013, AP, АЛ (набл.); 6) ЛЗ «Кобожский», правый берег р. Кобожа, 58.9105 N, 35.9620 E, склон берега реки (местами очень обильно), 02.07.2016, AP (набл.); 7) 5 км южнее д. Долоцкое, левый берег р. Кобожа, 58.9111 N, 35.9592 E, склон берега реки (обильно), 01.07.2016, AP (набл.); там же, кромка берега, луг, 04–05.07.2016, AP (набл.); 8) 4,5 км северо-западнее д. Варлыгино, правый берег р. Кобожа, 58.9233 N, 36.0504 E, склон берега реки, 26.07.2018, AP, АЛ (набл.); 9) 0,5 км западнее д. Деревяга, левый берег р. Кобожа, 58.9033 N, 36.1895 E, склон берега реки, 27.07.2018, AP, АЛ (набл.); 10) 0,4 км юго-восточнее д. Деревяга, левый берег р. Кобожа, 58.9015 N, 36.2042 E, склон берега реки, 27.07.2018, AP, АЛ (набл.). Чагодощенский р-н: 11) 4,5 км северо-восточнее д. Черенское, левый берег р. Кобожа, 58.9619 N, 35.7195 E, склон коренного берега, 02.08.2012, AP (набл.).

*Scleranthus perennis* L. [2/VU/II].

Материал: Чагодощенский р-н, северо-восточнее д. Семово, правый берег р. Кобожа, 58.9921 N, 35.3421 E, обочина дороги, 17.07.2013, AP, AJ (набл.).

*Senecio tataricus* Less. [3/LC/III].

Материал: Устюженский р-н, северо-западнее урочища Шаркино, левый берег р. Кобожа, 58.9261 N, 36.1189 E, берег реки, 22.07.2013, AP, AJ (набл.).

*Silene nutans* L. [3/LC/III].

Материал: Устюженский р-н: 1) 1,3 км северо-западнее д. Софронцево, правый берег р. Кобожа, вблизи устья р. Коркомля, 58.8772 N, 36.2642 E, луг разнотравный, 16.07.2012, AP, AJ (набл.); там же, опушка леса, 20.06.2013, AP (набл.); 2) 4,2 км южнее д. Малое Медведево, левый берег р. Кобожа, 58.9131 N, 35.8783 E, луг разнотравный, 20.07.2013, AP, AJ (набл.); 3) 5 км южнее д. Долоцкое, левый берег р. Кобожа, 58.9111 N, 35.9592 E, склон берега реки, 01.06.2016, AP (набл.); там же, 04.07.2016, AP (набл.); 4) ЛЗ «Кобожский», правый берег р. Кобожа, 58.9105 N, 35.9620 E, лесная поляна, 02.07.2016, AP (набл.); 5) 3 км юго-восточнее д. Новая, левый берег р. Кобожа, вблизи устья р. Веуч, 58.9285 N, 35.8359 E, луг суходольный, 25.07.2018, AP, AJ (набл.); 6) 4,5 км северо-западнее д. Варлыгино, правый берег р. Кобожа, 58.9233 N, 36.0504 E, луг разнотравный, 26.07.2018, AP, AJ (набл.). Чагодощенский р-н: 7) северо-восточнее д. Семово, правый берег р. Кобожа, 58.9945 N, 35.3314 E, луг суходольный, 17.07.2013, AP, AJ (набл.); 8) восточнее д. Кабожа, правый берег р. Кобожа, 59.0133 N, 35.4599 E, лесная дорога, 18.07.2013, AP, AJ (набл.); 9) восточнее д. Черенское, правый берег р. Кобожа, 58.9486 N, 35.7161 E, луг суходольный, 24.07.2018–25.07.2018, AP, AJ (набл.).

*Trisetum sibiricum* Rupr. [3/LC/III].

Материал: Устюженский р-н: 1) 1,3 км северо-западнее д. Софронцево, правый берег р. Кобожа, вблизи устья р. Коркомля, 58.8772 N, 36.2638 E, кромка берега реки, 30.07.2012, AP (набл.); 2) левый берег р. Кобожа, юго-восточнее устья р. Мезга, 58.8813 N, 36.2667 E, луг злаково-разнотравный на коренном берегу, 01.08.2012, AP (набл.); 3) ЛЗ «Кобожский», берег р. Кобожа, 58.9136 N, 35.9856 E, луг злаково-разнотравный, 22.07.2013, AP, AJ (набл.); 4) северо-восточнее д. Софронцево, долина р. Кобожа в её нижнем течении, 58.8736 N, 36.2854 E, луг суходольный, 23.07.2013, AP (набл.); 5) 4,5 км северо-западнее д. Варлыгино, правый берег р. Кобожа, 58.9233 N, 36.0504 E, склон берега реки, 26.07.2018, AP, AJ (набл.); 6) 4,1 км северо-западнее д. Варлыгино, правый берег р. Кобожа, 58.9271 N, 36.0661 E, луг злаково-разнотравный, 27.07.2018, AP, AJ (набл.). Чагодощенский р-н: 7) северо-восточнее д. Черенское, правый берег р. Кобожа, 58.9776 N, 35.6732 E, луг злаково-разнотравный, 24.07.2018–25.07.2018, AP, AJ (набл.).

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

Материал: Устюженский р-н: 1) 1 км севернее д. Софронцево, левый берег р. Кобожа, вблизи устья р. Коркомля, 58.8772 N, 36.2638 E, опушка сосняка (крупная ценопопуляция), 01.08.2012, AP (набл.); там же, 58.8765 N, 36.2629 E, сосняк зеленомошно-лишайниковый, 20.06.2013, AP (набл.); там же 23.07.2013, AP, AJ (набл.); там же, опушка сосняка, 06.08.2014, AP (набл.); 2) 4,2 км южнее д. Малое Медведево, левый берег р. Кобожа, 58.9131 N, 35.8783 E, луг разнотравный, 20.07.2013, AP, AJ (набл.); 3) берег р. Кобожа, ЛЗ «Кобожский», 58.9136 N, 35.9856 E, луг разнотравный, 22.07.2013, AP, AJ (набл.); 4) 4,9 км южнее д. Кишкино, правый берег р. Кобожа, ЛЗ «Кобожский», 58.9099 N, 35.9022 E, луг разнотравный, 22.07.2013, AP, AJ (набл.); 5) 5 км южнее д. Долоцкое, левый берег р. Кобожа, 58.9111 N, 35.9592 E, лесная поляна, 01.07.2016, AP (набл.); там же, вдоль лесной дороги по берегу реки, 04.07.2016, AP (набл.); 6) правый берег р. Кобожа, ЛЗ «Кобожский», 58.9105 N, 35.9620 E, заросли кустарника, лесные поляны, лесные дороги, 02.07.2016 AP (набл.); там же, луговые сообщества, лесные поляны, 04.07.2016, AP (набл.); 7) 4,5 км северо-западнее д. Варлыгино, правый берег р. Кобожа, 58.9233 N, 36.0504 E, опушка леса, 26.07.2018, AP, AJ (набл.); 8) 2,2 км северо-западнее д. Деревяга, левый берег р. Кобожа, 58.9185 N, 36.1688 E, склон

берега реки, 27.07.2018, АР, АЛ (набл.); 9) 4,3 км северо-западнее д. Софронцево, левый берег р. Кобожа, 58.8972 N, 36.2253 E, склон берега реки, 27.07.2018, АР, АЛ (набл.). Чагодощенский р-н: 10) 4,5 км северо-восточнее д. Черенское, левый берег р. Кобожа, 58.9619 N, 35.7195 E, лесная поляна (крупная ценопопуляция из разновозрастных растений, много молодых особей), 02.08.2012, АР (набл.); 11) 6–7 км юго-западнее д. Мишино, правый берег р. Кобожа, ниже устья р. Белая, 58.9075 N, 35.1875 E, сосняк зеленомошный, обочины лесных дорог, песчаный холм, вырубка, 17.05.2013, АР (набл.); 12) восточнее д. Кабожа, правый берег р. Кобожа, 59.0137 N, 35.4642 E, сосняк зеленомошно-лишайниковый, 18.07.2013, АР, АЛ (набл.); 13) 12 км юго-восточнее д. Кабожа, правый берег р. Кобожа, вблизи устья р. Чёрная, 58.9863 N, 35.6262 E, опушка леса, 18.07.2013, АР, АЛ (набл.); 14) северо-восточнее д. Черенское, правый берег р. Кобожа, 58.9728 N, 35.6837 E, сосняк зеленомошный, 24.07.2018–25.07.2018, АР, АЛ (набл.).

*Ulmus glabra* Huds. [3/LC/III].

Материал: Устюженский р-н: 1) 1,3 км северо-западнее д. Софронцево, правый берег р. Кобожа, вблизи устья р. Коркомля, 58.8770 N, 36.2639 E, кромка берега реки, 30.07.2012–31.07.2012, АР (набл.); 2) 1,5 км севернее д. Софронцево, левый берег р. Кобожа, 58.8792 N, 36.2795 E, берег реки (высокие деревья и молодая поросль), 01.08.2012, АР (набл.); там же, 06.08.2014, АР (набл.); 3) 4,5 км южнее д. Кишкино, правый берег р. Кобожа, 58.9134 N, 35.8861 E, склон берега реки, 22.07.2013, АР, АЛ (набл.); 4) северо-западнее д. Деревяга, правый берег р. Кобожа, 58.9049 N, 36.1963 E, склон берега реки, 22.07.2013, АР, АЛ (набл.); 5) северо-восточнее д. Софронцево, долина р. Кобожа, 58.8766 N, 36.2831 E, склон берега реки, 23.07.2013, АР, АЛ (набл.); 6) 5,8 км южнее д. Долоцкое, левый берег р. Кобожа, 58.9126 N, 35.9621 E, по краю лесной дороги (единично), 01.07.2016, АР (набл.); 7) ЛЗ «Кобожский», правый берег р. Кобожа, 58.9105 N, 35.9620 E, берег реки (подлесок, небольшой участок), 04.07.2016, АР (набл.). Чагодощенский р-н: 8) восточнее д. Кабожа, правый берег р. Кобожа, 59.0137 N, 35.4642 E, склон берега реки, 18.07.2013, АР, АЛ (набл.).

*Ulmus laevis* Pall. [3/LC/III].

Материал: Устюженский р-н: 1) 1,3 км северо-западнее д. Софронцево, левый берег р. Кобожа, вблизи устья р. Коркомля, 58.8772 N, 36.2638 E, берег реки (молодая поросль), 01.08.2012, АР (набл.); там же, 06.08.2014, АР (набл.); 2) Устюженский р-н, 4,5 км южнее д. Кишкино, правый берег р. Кобожа, 58.9134 N, 35.8861 E, склон берега реки, 22.07.2013, АР, АЛ (набл.); 3) северо-восточнее д. Софронцево, долина р. Кобожа в её нижнем течении, 58.8728 N, 36.2817 E, склон берега реки, 23.07.2013, АР, АЛ (набл.); 4) 4,5 км северо-западнее д. Варлыгино, правый берег р. Кобожа, 58.9233 N, 36.0504 E, склон берега реки, 26.07.2018, АР, АЛ (набл.); 5) 0,5 км западнее д. Деревяга, левый берег р. Кобожа, 58.9033 N, 36.1895 E, склон берега реки (высокие деревья), 27.07.2018, АР, АЛ (набл.). Чагодощенский р-н: 6) восточнее д. Кабожа, правый берег р. Кобожа, 59.0137 N, 35.4642 E, склон берега реки, 18.07.2013, АР, АЛ (набл.); 7) 4 км восточнее д. Черенское, берега р. Кобожа, 58.9530 N, 35.7159 E, склон берега реки (старые деревья), 20.07.2013, АР, АЛ (набл.); 8) севернее д. Черенское, правый берег р. Кобожа, 58.9779 N, 35.6725 E, склон берега реки, 24.07.2018–25.07.2018, АР, АЛ (набл.).

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

*Acer platanoides* L.

Материал: Устюженский р-н: 1) 5,7 км южнее д. Долоцкое, берега р. Кобожа, 58.9142 N, 35.9684 E, лес хвойно-мелколиственный (подлесок), 22.07.2013, АР, АЛ (набл.); 2) 5 км южнее д. Долоцкое, левый берег р. Кобожа, 58.9111 N, 35.9592 E, опушка леса, одиночно, 01.07.2016, АР (набл.); 3) ЛЗ «Кобожский», правый берег р. Кобожа, 58.9105 N, 35.9620 E, лес хвойно-мелколиственный (подлесок), 04.07.2016, АР (набл.). Чагодощенский р-н: 4) 4,5 км северо-восточнее д. Черенское, левый берег р. Кобожа, 58.9619 N, 35.7195 E,

лес хвойный зеленомошный, в подлеске, 02.08.2012, АР (набл.); 5) восточнее д. Кабожа, правый берег р. Кобожа, 59.0137 N, 35.4642 E, лес хвойно-мелколиственный (подлесок), 18.07.2013, АР, АЛ (набл.); 6) 12 км юго-восточнее д. Кабожа, правый берег р. Кобожа, вблизи устья р. Чёрная, 58.9863 N, 35.6262 E, лес хвойно-мелколиственный (подлесок), 18.07.2013, АР, АЛ (набл.); 7) 4 км восточнее д. Черенское, берега р. Кобожа, 58.9574 N, 35.7092 E, берег реки (старые высокие деревья), 20.07.2013, АР, АЛ (набл.); 8) севернее д. Черенское, правый берег р. Кобожа, 58.9812 N, 35.6596 E, склон берега реки, 24.07.2018–25.07.2018, АР, АЛ (набл.).

*Acinos arvensis* (Lam.) Dandy.

Материал: Устюженский р-н: 1) 1,3 км северо-западнее д. Софронцево, правый берег р. Кобожа, вблизи устья р. Коркомля, 58.8772 N, 36.2642 E, луг разнотравный и злаково-разнотравный, 16.07.2012, АР, АЛ (набл.), 01.08.2012, АР (набл.). Чагодощенский р-н: 2) северо-восточнее д. Семово, правый берег р. Кобожа, 58.9923 N, 35.3420 E, лесная опушка, 17.07.2013, АР, АЛ (набл.).

*Allium angulosum* L.

Материал: Устюженский р-н: 1) 1,5 км севернее д. Софронцево, правый берег р. Кобожа, вблизи устья р. Коркомля, 58.8784 N, 36.2653 E, луг суходольный разнотравный, 16.07.2012, АР, АЛ (набл.); 2) 2,5 км северо-западнее д. Софронцево, правый берег р. Кобожа, 58.8853 N, 36.2521 E, луг разнотравно-злаковый, 23.07.2013, АР, АЛ (набл.).

*Allium schoenoprasum* L.

Материал: Устюженский р-н, 2,5 км северо-западнее д. Софронцево, правый берег р. Кобожа, 58.8853 N, 36.2521 E, луг разнотравно-злаковый, 23.07.2013, АР, АЛ (набл.).

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

Материал: Устюженский р-н: 1) 7–8 км северо-восточнее д. Перя, 58.8824 N, 36.2114 E, сосняк зеленомошный, 04.08.2014, АР (набл.); 2) 6 км южнее д. Долоцкое, 58.9125 N, 35.9638 E, сосняк зеленомошно-лишайниковый, 03.05.2016, АР (набл.); 3) 2,2 км северо-западнее д. Деревяга, 58.9187 N, 36.1689 E, сосняк зеленомошно-лишайниковый, 27.07.2018, АР, АЛ (набл.). Чагодощенский р-н: 4) юго-западнее д. Кабожа, берег р. Кобожа, 59.0137 N, 35.4165 E, сосняк зеленомошно-лишайниковый, 17.07.2013, АР, АЛ (набл.).

*Betula humilis* Schrank.

Материал: Чагодощенский р-н, западнее д. Олисово и д. Сиротово, северный берег оз. Чёрное, ЛЗ «Черноозерский», 58.8834 N, 35.4289 E, приозёрное болото, 17.05.2013, АР (набл.).

*Catranula persicifolia* L.

Материал: Устюженский р-н: 1) 2 км севернее д. Софронцево, левый берег р. Кобожа, 58.8831 N, 36.2508 E, опушка, 16.07.2012, АР, АЛ (набл.); 2) 4,2 км южнее д. Малое Медведево, левый берег р. Кобожа, 58.9131 N, 35.8783 E, луг разнотравный, 21.07.2013, АР, АЛ (набл.); 3) севернее д. Софронцево, берега р. Кобожа, вблизи устья р. Коркомля, 58.8765 N, 36.2639 E, опушка, 06.08.2014, АР (набл.); 4) ЛЗ «Кобожский», правый берег р. Кобожа, 58.9105 N, 35.9620 E, луга, лесные опушки, лесные дороги, 02.07.2016, 04.06.2016, АР (набл.); 5) 5 км южнее д. Долоцкое, левый берег р. Кобожа, 58.9111 N, 35.9592 E, лесные поляны, опушки леса, вдоль лесной дороги, 01.07.2016, 04.07.2016, АР (набл.); 6) 3 км юго-восточнее д. Новая, левый берег р. Кобожа, вблизи устья р. Веуч, 58.9285 N, 35.8359 E, опушка, 25.07.2018, АР, АЛ (набл.); 7) 4,5 км северо-западнее д. Варлыгино, правый берег р. Кобожа, 58.9233 N, 36.0504 E, луг разнотравный, 26.07.2018, АР, АЛ (набл.). Чагодощенский р-н: 8) восточнее д. Кабожа, правый берег р. Кобожа, 59.0133 N, 35.4599 E, луг суходольный разнотравный, 18.07.2013, АР, АЛ (набл.); 9) северо-восточнее д. Черенское, правый берег р. Кобожа, 58.9754 N, 35.6768 E, опушка леса, 24.07.2018–25.07.2018, АР, АЛ (набл.).

*Catranula rapunculoides* L.

Материал: Чагодощенский р-н, окр. д. Избоищи, правый берег р. Кобожа, 58.9808 N, 35.2779 E, луг суходольный, 16.07.2016, АР, АЛ (набл.).

*Carex vulpina* L.

Материал: Устюженский р-н, 1,5 км севернее д. Софронцево, левый берег р. Кобожа, вблизи устья р. Коркомля, 58.8782 N, 36.2714 E, сырое понижение в рельефе, 01.08.2012, AP (набл.).

*Chenopodium acerifolium* Andr.

Материал: Устюженский р-н: 1) 2 км севернее д. Софронцево, левый берег р. Кобожа, 58.8831 N, 36.2508 E, песчаный склон берега реки, 16.07.2012, AP, АЛ (набл.). Чагодощенский р-н: 2) 4 км восточнее д. Черенское, левый берег р. Кобожа, 58.9529 N, 35.7193 E, песчаный склон берега реки, 20.07.2013, AP, АЛ (набл.).

*Convallaria majalis* L.

Материал: Устюженский р-н: 1) 1,5 км севернее д. Софронцево, правый берег р. Кобожа, вблизи устья р. Коркомля, 58.8769 N, 36.2631 E, лес хвойно-мелколиственный, 16.07.2012, AP, АЛ (набл.); там же, сосняк зеленомошный, 06.08.2014, AP (набл.); 2) 3 км северо-западнее д. Софронцево, левый берег р. Кобожа, 58.8888 N, 36.2351 E, лес хвойно-мелколиственный, 29.07.2012, AP (набл.); 3) ЛЗ «Кобожский», правый берег р. Кобожа, 58.9105 N, 35.9620 E, лес хвойно-мелколиственный (рассеянно и группами, очень часто, местами фоново), 02.07.2016, AP (набл.); там же, 04.07.2016, AP (набл.); 4) 5 км южнее д. Долоцкое, левый берег р. Кобожа, 58.9111 N, 35.9592 E, лесная поляна (рассеянно и плотными группами), 01.07.2017, AP (набл.); 5) 4,5 км северо-западнее д. Варлыгино, правый берег р. Кобожа, 58.9233 N, 36.0504 E, лес хвойно-мелколиственный, 26.07.2018, AP, АЛ (набл.); 6) 3 км юго-восточнее д. Новая, левый берег р. Кобожа, вблизи устья р. Веуч, 58.9285 N, 35.8359 E, лес хвойно-мелколиственный, 25.07.2018, AP, АЛ (набл.). Чагодощенский р-н: 7) 4,5 км северо-восточнее д. Черенское, левый берег р. Кобожа, 58.9619 N, 35.7195 E, лес хвойно-мелколиственный, 02.08.2012, AP (набл.); 8) 1 км юго-восточнее д. Приворот, левый берег р. Кобожа, 58.9483 N, 35.2066 E, лес хвойно-мелколиственный на склоне берега реки, 17.05.2013, AP (набл.); 9) 6–7 км юго-западнее д. Мишино, правый берег р. Кобожа, вблизи устья р. Белая, 58.9035 N, 35.1875 E, лес хвойно-мелколиственный (многочисленно, плотность побегов достигает 30–40 шт./м<sup>2</sup>), 17.05.2013, AP (набл.); 10) восточнее д. Кабожа, правый берег р. Кобожа, 59.0137 N, 35.4642 E, сосняк зеленомошный, 18.07.2013, AP, АЛ (набл.); 11) северо-восточнее д. Черенское, правый берег р. Кобожа, 58.9804 N, 35.6604 E, лес хвойно-мелколиственный, 24.07.2018–25.07.2018, AP, АЛ (набл.).

*Corydalis solida* (L.) Clairv.

Материал: Устюженский р-н: 1) 2 км севернее д. Софронцево, левый берег р. Кобожа, 58.8831 N, 36.2508 E, лесная поляна (рассеянно; отцветание, начало плодоношения), 09.05.2015, AP (набл.); там же, сосняк зеленомошный на береговом склоне (цветение), 10.05.2015, AP (набл.). Чагодощенский р-н: 2) окр. д. Избоищи, правый берег р. Кобожа, 58.9810 N, 35.2735 E, закустаренный берег реки (полосами и отдельными куртинами), 16.05.2013, AP (набл.).

*Dactylorhiza fuchsii* (Druce) Soo.

Материал: Устюженский р-н: 1) 4,2 км южнее д. Малое Медведево, левый берег р. Кобожа, 58.9131 N, 35.8783 E, сосняк зеленомошный, 21.07.2013, AP, АЛ (набл.). Чагодощенский р-н: 2) северо-восточнее д. Черенское, правый берег р. Кобожа, 58.9815 N, 35.6584 E, лес хвойно-мелколиственный (единично), 24.07.2018–25.07.2018, AP, АЛ (набл.).

*Dactylorhiza incarnata* (L.) Soo.

Материал: Устюженский р-н, ЛЗ «Кобожский», правый берег р. Кобожа, 58.9105 N, 35.9620 E, заболачивающееся сырое понижение в рельефе (единично), 03.07.2016, AP (набл.).

*Daphne mezereum* L.

Материал: Устюженский р-н: 1) 4,2 км южнее д. Малое Медведево, левый берег р. Кобожа, 58.9131 N, 35.8783 E, сосняк зеленомошный, 21.07.2013, AP, АЛ (набл.); 2) левый берег р. Кобожа, левее моста на д. Софронцево 58.8816 N, 36.2509 E, склон коренного берега (одионый куст, окончание цветения), 10.05.2015, AP (набл.); 3) 5 км южнее д. Долоцкое,

левый берег р. Кобожа, 58.9111 N, 35.9592 E, обочина лесной дороги (единично), 01.07.2016, AP (набл.); 4) правый берег р. Кобожа, ЛЗ «Кобожский», 58.9101 N, 35.9634 E, закустаренное понижение на склоне берега реки (группа растений), 03.07.2016, AP (набл.); 5) 3 км юго-восточнее д. Новая, левый берег р. Кобожа, вблизи устья р. Веуч, 58.9285 N, 35.8359 E, лес хвойно-мелколиственный, 25.07.2018, AP, АЛ (набл.); 6) 4,5 км северо-западнее д. Варлыгино, правый берег р. Кобожа, 58.9233 N, 36.0504 E, сосняк зеленомошный, 26.07.2018, AP, АЛ (набл.). Чагодощенский р-н: 7) 4,5 км северо-восточнее д. Черенское, левый берег р. Кобожа, 58.9619 N, 35.7195 E, лес хвойно-мелколиственный, 02.08.2012, AP (набл.); 8) 4 км восточнее д. Черенское, правый берег р. Кобожа, 58.9494 N, 35.7159 E, сосняк зеленомошный, 20.07.2013, AP, АЛ (набл.); 9) юго-западнее д. Кабожа, берег р. Кобожа, 59.0136 N, 35.4165 E, сосняк зеленомошный, 17.07.2013, AP, АЛ (набл.); 10) северо-восточнее д. Семово, правый берег р. Кобожа, 58.9945 N, 35.3314 E, лес хвойно-мелколиственный, 17.07.2013, AP, АЛ (набл.); 11) севернее д. Черенское, правый берег р. Кобожа, 58.9829 N, 35.6549 E, лес хвойно-мелколиственный, 24.07.2018–25.07.2018, AP, АЛ (набл.).

*Dianthus superbus* L.

Материал: Устюженский р-н: 1) 1,3 км северо-западнее д. Софронцево, правый берег р. Кобожа, вблизи устья р. Коркомля, 58.8772 N, 36.2642 E, луг разнотравный, 16.07.2012, AP, АЛ (набл.); 2) 4,2 км южнее д. Малое Медведево, левый берег р. Кобожа, 58.9131 N, 35.8783 E, луг разнотравный, 21.07.2013, AP, АЛ (набл.); 3) 5 км южнее д. Долоцкое, левый берег р. Кобожа, 58.9111 N, 35.9592 E, вдоль лесной дороги, 01.07.2016, AP (набл.); там же, склон берега реки, 04.07.2016, AP (набл.); 4) ЛЗ «Кобожский», правый берег р. Кобожа, 58.9105 N, 35.9620 E, лесная поляна, 02.07.2016, AP (набл.); там же, склон берега реки, 04.07.2016, AP (набл.); 5) 4,5 км северо-западнее д. Варлыгино, правый берег р. Кобожа, 58.9233 N, 36.0504 E, склон берега реки, 26.07.2018, AP, АЛ (набл.); 6) 4,3 км северо-западнее д. Софронцево, левый берег р. Кобожа, 58.8972 N, 36.2253 E, склон берега реки, 27.07.2018, AP, АЛ (набл.). Чагодощенский р-н: 7) 4,5 км северо-восточнее д. Черенское, левый берег р. Кобожа, 58.9619 N, 35.7195 E, луг разнотравный, 02.08.2012, AP (набл.), там же, 24.07.2018–25.07.2018, AP, АЛ (набл.); 8) восточнее д. Кабожа, правый берег р. Кобожа, 59.0133 N, 35.4599 E, луг разнотравный, 18.07.2013, AP, АЛ (набл.).

*Diphysastrum complanatum* (L.) Holub.

Материал: Устюженский р-н: 1) 6 км южнее д. Долоцкое, левый берег р. Кобожа, 58.9124 N, 35.9614 E, сосняк зеленомошный, 01.07.2016, AP (набл.); 2) ЛЗ «Кобожский», правый берег р. Кобожа, 58.9105 N, 35.9620 E, сосняк зеленомошный, 03.07.2016, AP (набл.); 3) 3 км юго-восточнее д. Новая, левый берег р. Кобожа, вблизи устья р. Веуч, 58.9285 N, 35.8359 E, сосняк зеленомошный, 25.07.2018, AP, АЛ (набл.); 4) 2,2 км северо-западнее д. Деревяга, 58.9187 N, 36.1689 E, сосняк зеленомошно-лишайниковый, 27.07.2018, AP, АЛ (набл.). Чагодощенский р-н: 5) 4,5 км северо-восточнее д. Черенское, левый берег р. Кобожа, 58.9619 N, 35.7195 E, сосняк зеленомошный, 03.08.2012, AP (набл.).

*Eriactis helleborine* (L.) Crantz.

Материал: Устюженский р-н: 1) 2 км севернее д. Софронцево, левый берег р. Кобожа, 58.8831 N, 36.2508 E, опушка, 16.07.2012, AP, АЛ (набл.); 2) 3 км северо-западнее д. Софронцево, правый берег р. Кобожа, 58.8859 N, 36.2347 E, лес хвойно-мелколиственный, 29.07.2012, AP (набл.); 3) 4,2 км южнее д. Малое Медведево, левый берег р. Кобожа, 58.9131 N, 35.8783 E, сосняк зеленомошный, 21.07.2013, AP, АЛ (набл.); 4) 1,3 км северо-западнее д. Софронцево, берега р. Кобожа, вблизи устья р. Коркомля, 58.8772 N, 36.2642 E, лесная поляна, 06.08.2014, AP, АЛ (набл.); 5) 2,4 км северо-восточнее д. Софронцево, левый берег р. Кобожа (ниже моста), 58.8826 N, 36.2501 E, луг разнотравный, опушка леса, часто, 27.08.2015, AP (набл.); 6) ЛЗ «Кобожский», правый берег р. Кобожа, 58.9105 N, 35.9620 E, прирусловой холм, закустаренный берег (единично), 02.07.2016, AP (набл.); там же, разнотравный луг (2 экз.), 04.07.2016, AP (набл.);

7) 3 км юго-восточнее д. Новая, левый берег р. Кобожа, вблизи устья р. Веуч, 58.9285 N, 35.8359 E, лесная поляна, 25.07.2018, AP, АЛ (набл.); 8) 4,5 км северо-западнее д. Варлыгино, правый берег р. Кобожа, 58.9233 N, 36.0504 E, опушка леса и сосняк зеленомошный, 26.07.2018, AP, АЛ (набл.); 9) 4,3 км северо-западнее д. Софронцево, левый берег р. Кобожа, 58.8972 N, 36.2253 E, лесная поляна, 27.07.2018, AP, АЛ (набл.). Чагодощенский р-н: 10) юго-западнее д. Кабожа, берег р. Кобожа, 59.0125 N, 35.4229 E, опушка леса 17.07.2013, AP, АЛ (набл.); 11) 3,8 км северо-восточнее д. Черенское, правый берег р. Кобожа, 58.9810 N, 35.6591 E, опушка леса, 20.07.2013, AP, АЛ (набл.), там же, лес хвойно-мелколиственный, 24.07.2018–25.07.2018, AP, АЛ (набл.); 12) 5 км юго-восточнее д. Черенское, правый берег р. Кобожа, 58.9355 N, 35.7311 E, залесённый склон берега в его нижней части, 20.07.2013, AP, АЛ (набл.).

*Ficaria verna* Huds.

Материал: Чагодощенский р-н, окр. д. Избоищи, правый берег р. Кобожа, 58.9782 N, 35.2699 E, сероольшаник, 16.05.2013, AP (набл.).

*Galeobdolon luteum* Huds.

Материал: Устюженский р-н: 1) левый берег р. Кобожа, левее моста на д. Софронцево, 58.8831 N, 36.2508 E, сосняк зеленомошный на склоне берега реки, 09.05.2015, AP (набл.). Чагодощенский р-н: 2) 1 км юго-восточнее д. Приворот, левый берег р. Кобожа, 58.9483 N, 35.2066 E, лесная поляна, 16.05.2013, AP (набл.); 3) северо-восточнее д. Семово, правый берег р. Кобожа, 58.9909 N, 35.3189 E, лесная дорога, 17.07.2013, AP, АЛ (набл.); 4) юго-западнее д. Кабожа, берег р. Кобожа, 59.0141 N, 35.4175 E, сосняк зеленомошный, 17.07.2013, AP, АЛ (набл.).

*Galium verum* L.

Материал: Устюженский р-н, 1,3 км северо-западнее д. Софронцево, берег р. Кобожа, вблизи устья р. Коркомля, 58.8772 N, 36.2642 E, кромка берега реки, 16.07.2012, AP, АЛ (набл.).

*Geranium palustre* L.

Материал: Устюженский р-н: 1) 2 км севернее д. Софронцево, левый берег р. Кобожа, 58.8831 N, 36.2508 E, опушка леса, 16.07.2012, AP, АЛ (набл.), там же, 06.08.2014, AP (набл.); 2) 4,1 км северо-западнее д. Варлыгино, правый берег р. Кобожа, 58.9271 N, 36.0661 E, сырой луг, 27.07.2018, AP, АЛ (набл.).

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

Материал: Устюженский р-н, ЛЗ «Кобожский», правый берег р. Кобожа, 58.9105 N, 35.9620 E, лесная поляна (единично), 04.07.2016, AP (набл.).

*Herniaria glabra* L.

Материал: Устюженский р-н: 1) 5 км южнее д. Долоцкое, левый берег р. Кобожа, 58.9111 N, 35.9592 E, полевая дорога, 01.07.2016, AP (набл.). Чагодощенский р-н: 2) окр. д. Избоищи, правый берег р. Кобожа, 58.9813 N, 35.2743 E, песчаное обнажение, 16.07.2016, AP, АЛ (набл.).

*Humulus lupulus* L.

Материал: Устюженский р-н: 1) 3 км северо-западнее д. Софронцево, правый берег р. Кобожа, 58.8865 N, 36.2347 E, лес хвойно-мелколиственный, кромка леса, 29.07.2012, AP (набл.); 2) 6 км южнее д. Долоцкое, правый берег р. Кобожа, ЛЗ «Кобожский», 58.9101 N, 35.9608 E, сероольшаник, 22.07.2013, AP, АЛ (набл.); 3) юго-восточнее д. Деревяга, берега р. Кобожа, 58.8998 E, 36.2125 E, сероольшаник, 22.07.2013, AP, АЛ (набл.); 4) севернее д. Софронцево, левый берег р. Кобожа, 58.8763 N, 36.2682 E, сероольшаник, 06.08.2014, AP (набл.); 5) 4,3 км северо-западнее д. Софронцево, левый берег р. Кобожа, 58.8972 N, 36.2253 E, склон берега реки, 27.07.2018, AP, АЛ (набл.). Чагодощенский р-н: 6) юго-западнее д. Кабожа, берег р. Кобожа, 59.0133 N, 35.4167 E, кромка леса, 17.07.2013, AP, АЛ (набл.); 7) восточнее д. Кабожа, правый берег р. Кобожа, 59.0133 N, 35.4599 E, край леса по берегу реки, 18.07.2013, AP, АЛ (набл.).

*Hydrocharis morsus-ranae* L.

Материал: Устюженский р-н: 1) 3 км северо-западнее д. Софронцево, р. Кобожа, 58.8879 N, 36.2327 E, заводь, 29.07.2012, AP (набл.). Чагодощенский р-н: 2) 4,5 км северо-восточнее д. Черенское, левый берег р. Кобожа, 58.9630 N, 35.7195 E, старица, 04.08.2012, AP (набл.); 3) восточнее д. Кабожа, р. Кобожа, 59.0133 N, 35.4599 E, заводь, 18.07.2013, AP, АЛ (набл.); 4) 12 км восточнее д. Кабожа, р. Кобожа, вблизи устья р. Чёрная, 58.9869 N, 35.6262 E, река, 18.07.2013, AP, АЛ (набл.).

*Нуропитыс монотропа* Crantz.

Материал: Устюженский р-н: 1) 3 км северо-западнее д. Софронцево, правый берег р. Кобожа, 58.8859 N, 36.2347 E, лес хвойно-мелколиственный, 29.07.2012, AP (набл.); 2) 6 км южнее д. Долоцкое, левый берег р. Кобожа, 58.9127 N, 35.9637 E, сосняк зеленомошно-лишайниковый, 03.05.2016, AP (набл.); там же, 58.9111 N, 35.9592 E, сосняк зеленомошный, 01.07.2016, AP (набл.); 3) ЛЗ «Кобожский», правый берег р. Кобожа, 58.9105 N, 35.9620 E, сосняк зеленомошный, 03.07.2016, AP (набл.); 4) 4,5 км северо-западнее д. Варлыгино, правый берег р. Кобожа, 58.9233 N, 36.0504 E, сосняк зеленомошный, 26.07.2018, AP, АЛ (набл.); 5) 2,2 км северо-западнее д. Деревяга, 58.9187 N, 36.1689 E, сосняк зеленомошный, 27.07.2018, AP, АЛ (набл.). Чагодощенский р-н: 6) 4,5 км северо-восточнее д. Черенское, левый берег р. Кобожа, 58.9619 N, 35.7195 E, сосняк зеленомошный, 03.08.2012, AP (набл.); 7) восточнее д. Кабожа, правый берег р. Кобожа, 59.0137 N, 35.4642 E, сосняк зеленомошный и зеленомошно-лишайниковый, 18.07.2013, AP, АЛ (набл.); 8) северо-восточнее д. Черенское, правый берег р. Кобожа, 58.9778 N, 35.6720 E, сосняк зеленомошный, 24.07.2018–25.07.2018, AP, АЛ (набл.).

*Iris pseudacorus* L.

Материал: Устюженский р-н: 1) 4,5 км северо-западнее д. Варлыгино, правый берег р. Кобожа, 58.9233 N, 36.0502 E, мелководье, 26.07.2018, AP, АЛ (набл.). Чагодощенский р-н: 2) восточнее д. Кабожа, пойма р. Кобожа, 59.0142 N, 35.4716 E, пойма реки, 18.07.2013, AP, АЛ (набл.); 3) 12 км юго-восточнее д. Кабожа, правый берег р. Кобожа, вблизи устья р. Чёрная, 58.9871 N, 35.6227 E, старица, 18.07.2013, AP, АЛ (набл.); 4) восточнее д. Избоищи, правый берег р. Кобожа, 58.9903 N, 35.3118 E, пойма реки, 16.07.2016, AP, АЛ (набл.); 5) северо-восточнее д. Черенское, правый берег р. Кобожа, 58.9733 N, 35.6870 E, мелководье, 24.07.2018–25.07.2018, AP, АЛ (набл.).

*Лусоподиум клаватум* L.

Материал: Устюженский р-н: 1) 1,2 км севернее д. Софронцево, правый берег р. Кобожа, 58.8752 N, 36.2676 E, сосняк зеленомошный, 06.08.2014, AP (набл.); 2) левый берег р. Кобожа, левее моста на д. Софронцево, 58.8831 N, 36.2508 E, сосняк зеленомошный с примесью берёзы и молодой ели, 10.05.2015, AP (набл.); 3) 5 км южнее д. Долоцкое, левый берег р. Кобожа, 58.9111 N, 35.9592 E, опушки леса, сосняк зеленомошный, 01.07.2016, AP (набл.); 4) ЛЗ «Кобожский», правый берег р. Кобожа, 58.9105 N, 35.9620 E, сосняк зеленомошный, 03.07.2016, AP (набл.); 5) 3 км юго-восточнее д. Новая, левый берег р. Кобожа, вблизи устья р. Веуч, 58.9285 N, 35.8359 E, сосняк зеленомошный, 25.07.2018, AP, АЛ (набл.); 6) 2,2 км северо-западнее д. Деревяга, 58.9187 N, 36.1689 E, сосняк зеленомошно-лишайниковый, 27.07.2018, AP, АЛ (набл.). Чагодощенский р-н: 7) 4 км восточнее д. Черенское, левый берег р. Кобожа, 58.9481 N, 35.7190 E, сосняк зеленомошный с примесью берёзы, единично, 13.05.2013, AP (набл.); 8) 1 км юго-восточнее д. Приворот, левый берег р. Кобожа, 58.9483 N, 35.2064 E, лес хвойно-мелколиственный, опушка леса, 17.05.2013, AP (набл.); 9) восточнее д. Кабожа, правый берег р. Кобожа, 59.0133 N, 35.4599 E, опушка леса, 18.07.2013, AP, АЛ (набл.); 10) 12 км юго-восточнее д. Кабожа, правый берег р. Кобожа, вблизи устья р. Чёрная, 58.9863 N, 35.6262 E, сосняк зеленомошный, 18.07.2013, AP, АЛ (набл.); 11) северо-восточнее д. Семово, правый берег р. Кобожа, 58.9945 N, 35.3314 E, лес хвойно-мелколиственный, 17.07.2013, AP, АЛ

(набл.); 12) северо-восточнее д. Черенское, правый берег р. Кобожа, 58.9801 N, 35.6658 E, сосняк зеленомошный, 24.07.2018–25.07.2018, AP, AJ (набл.).

*Malus sylvestris* Mill.

Материал: Устюженский р-н, севернее д. Софронцево, левый берег р. Кобожа, напротив устья р. Коркомля, 58.8770 N, 36.2659 E, опушка леса, 01.08.2012, AP (набл.).

*Matteuccia struthiopteris* (L.) Tod.

Материал: Устюженский р-н: 1) 1,3 км северо-западнее д. Софронцево, правый берег р. Кобожа, вблизи устья р. Коркомля, 58.8777 N, 36.2647 E, закустаренный берег реки, 16.07.2012, AP, AJ (набл.), там же, берег старицы, 06.08.2014, AP (набл.); 2) 6 км южнее д. Долоцкое, левый берег р. Кобожа, 58.9126 E, 35.9640 E, яма на берегу реки, 01.07.2016, AP (набл.); 3) 0,2 км северо-восточнее д. Деревяга, левый берег р. Кобожа, 58.9073 N, 36.2008 E, склон берега реки, 27.07.2018, AP, AJ (набл.). Чагодощенский р-н: 4) 4,5 км северо-восточнее д. Черенское, левый берег р. Кобожа, 58.9630 N, 35.7195 E, берег старицы, 03.08.2012, AP (набл.); 5) окр. д. Избоищи, правый берег р. Кобожа, 58.9821 N, 35.2906 E, закустаренный берег реки (сплошной полосой и отдельными куртинами), 16.05.2013, AP (набл.); 6) юго-западнее д. Кабожа, берега р. Кобожа, 59.0126 N, 35.4129 E, берег реки, 17.07.2013, AP, AJ (набл.); 7) северо-восточнее д. Семово, правый берег р. Кобожа, 58.9909 N, 35.3189 E, вдоль лесной дороги, 17.07.2013, AP, AJ (набл.); 8) восточнее д. Кабожа, правый берег р. Кобожа, 59.0139 N, 35.4671 E, притеррасное понижение, 18.07.2013, AP, AJ (набл.).

*Nymphaea candida* J. et C. Presl.

Материал: Устюженский р-н: 1) 4,5 км южнее д. Кишкино, р. Кобожа, 58.9136 N, 35.8861 E, река, 22.07.2013, AP, AJ (набл.); 2) 6 км южнее д. Долоцкое, р. Кобожа, 58.9107 N, 35.9601 E, река, небольшие куртины или единично, 01.07.2016, 02.07.2016, AP (набл.); 3) 4,1 км северо-западнее д. Варлыгино, р. Кобожа, 58.9273 N, 36.0661 E, река, 27.07.2018, AP, AJ (набл.). Чагодощенский р-н: 4) юго-западнее д. Кабожа, р. Кобожа, 59.0152 N, 35.4215 E, река, 17.07.2013, AP, AJ (набл.); 5) восточнее д. Избоищи, р. Кобожа, 58.9884 N, 35.3091 E, река, 16.07.2016, AP, AJ (набл.); 6) северо-восточнее д. Черенское, р. Кобожа, 58.9784 N, 35.6723 E, река, 24.07.2018–25.07.2018, AP, AJ (набл.).

*Origanum vulgare* L.

Материал: Устюженский р-н: 1) 1,3 км северо-западнее д. Софронцево, берег р. Кобожа, вблизи устья р. Коркомля, 58.8777 N, 36.2647 E, склон берега реки, 16.07.2012, AP, AJ (набл.); 2) 2 км севернее д. Софронцево, левый берег р. Кобожа, 58.8831 N, 36.2508 E, луг разнотравный, 16.07.2012, AP, AJ (набл.); там же, 06.08.2014, AP (набл.); 3) 2,5 км северо-западнее д. Софронцево, правый берег р. Кобожа, 58.8797 N, 36.2385 E, луг разнотравный, 29.07.2012, AP (набл.); 4) 4,2 км южнее д. Малое Медведево, левый берег р. Кобожа, 58.9131 N, 35.8783 E, луг разнотравный, 21.07.2013, AP, AJ (набл.); 5) ЛЗ «Кобожский», берег р. Кобожа, 58.9136 N, 35.9856 E, луг разнотравный, 22.07.2013, AP, AJ (набл.); 6) 5 км южнее д. Долоцкое, левый берег р. Кобожа, 58.9111 N, 35.9592 E, луг злаково-разнотравный, плотные группы, 01.07.2016, AP (набл.); там же, 05.07.2016, AP (набл.); 7) 4,5 км северо-западнее д. Варлыгино, правый берег р. Кобожа, 58.9233 N, 36.0504 E, олуговельный склон берега реки, 26.07.2018, AP, AJ (набл.); 8) 0,5 км западнее д. Деревяга, левый берег р. Кобожа, 58.9033 N, 36.1895 E, склон берега реки, 27.07.2018, AP, AJ (набл.); 9) 2,2 км северо-западнее д. Деревяга, левый берег р. Кобожа, 58.9185 N, 36.1688 E, склон берега реки, 27.07.2018, AP, AJ (набл.); 10) ЛЗ «Кобожский», правый берег р. Кобожа, 58.9105 N, 35.9620 E, олуговельный берег реки, 02.07.2016, AP (набл.). Чагодощенский р-н: 11) северо-восточнее д. Семово, правый берег р. Кобожа, 58.9945 N, 35.3314 E, луг суходольный, 17.07.2013, AP, AJ (набл.).

*Platanthera bifolia* (L.) Rich.

Материал: Устюженский р-н: 1) 4,2 км южнее д. Малое Медведево, левый берег р. Кобожа, 58.9131 N, 35.8783 E, луг разнотравный (единично), 21.07.2013, AP, AJ

(набл.); 2) 5 км южнее д. Долоцкое, левый берег р. Кобожа, 58.9111 N, 35.9592 E, просека, 01.07.2016, AP (набл.); 3) ЛЗ «Кобожский», правый берег р. Кобожа, 58.9105 N, 35.9620 E, лесная опушка, 04.07.2016, AP (набл.); 4) 3 км юго-восточнее д. Новая, левый берег р. Кобожа, вблизи устья р. Веуч, 58.9285 N, 35.8359 E, лесная поляна, 25.07.2018, AP, АЛ (набл.).

*Polygala comosa* Schkuhr.

Материал: Устюженский р-н: 1) 1,3 км северо-западнее д. Софронцево, берег р. Кобожа, вблизи устья р. Коркомля, 58.8777 N, 36.2647 E, склон берега реки, 16.07.2012, AP, АЛ (набл.); 2) 5 км южнее д. Долоцкое, левый берег р. Кобожа, 58.9111 N, 35.9592 E, склон берега реки, 01.07.2016, AP (набл.). Чагодощенский р-н: 3) окр. д. Избоищи, правый берег р. Кобожа, 58.9809 N, 35.2736 E, мелкоразнотравный луг, 16.07.2016, AP, АЛ (набл.).

*Polygala vulgaris* L.

Материал: Устюженский р-н: 1) 4,2 км южнее д. Малое Медведево, левый берег р. Кобожа, 58.9131 N, 35.8783 E, луг разнотравный, 20.07.2013, AP, АЛ (набл.); 2) 4,3 км северо-западнее д. Софронцево, левый берег р. Кобожа, 58.8972 N, 36.2253 E, луг мелкоразнотравный, 27.07.2018, AP, АЛ (набл.); 3) левый берег р. Кобожа, ниже по течению реки от д. Деревяга, 58.9007, 36.2123 E, луг мелкоразнотравный, 29.07.2018, АЛ, AP (набл.).

*Pseudolysimachion spicatum* (L.) Opiz (= *Veronica spicata* L.).

Материал: Устюженский р-н: 1) 2,5 км северо-западнее д. Софронцево, правый берег р. Кобожа, 58.8797 N, 36.2385 E, луг разнотравный, 29.07.2012, AP (набл.); 2) 2,2 км северо-западнее д. Деревяга, левый берег р. Кобожа, 58.9185 N, 36.1688 E, склон берега реки, 27.07.2018, AP, АЛ (набл.); 3) окр. урочища Шаркино, левый берег р. Кобожа, 58.9178 N, 36.1621 E, кромка и олуговельный склон берега реки, 29.07.2018, АЛ, AP (набл.). Чагодощенский р-н: 4) восточнее д. Кабожа, правый берег р. Кобожа, 59.0133 N, 35.4599 E, луг разнотравный, 18.07.2013, AP, АЛ (набл.).

*Salix acutifolia* Willd.

Материал: Чагодощенский р-н, северо-восточнее д. Черенское, правый берег р. Кобожа, 58.9775 N, 35.6761 E, берег реки, 24.07.2018–25.07.2018, AP, АЛ (набл.).

*Salix dasyclados* Wimm.

Материал: Устюженский р-н: 1) 1,3 км северо-западнее д. Софронцево, правый берег р. Кобожа, вблизи устья р. Коркомля, 58.8777 N, 36.2647 E, ивняк, 16.07.2012, AP, АЛ (набл.); 2) 2 км севернее д. Софронцево, левый берег р. Кобожа, 58.8831 N, 36.2508 E, ивняк, 16.07.2012, AP, АЛ (набл.). Чагодощенский р-н: 3) юго-восточнее д. Кабожа, правый берег р. Кобожа, 59.0131 N, 35.4597 E, берег реки, 18.07.2013, AP, АЛ (набл.).

*Saponaria officinalis* L.

Материал: Устюженский р-н: 1) Устюженский р-н, северо-западнее урочища Шаркино, левый берег р. Кобожа, 58.9261 N, 36.1189 E, склон берега реки, 22.07.2013, AP, АЛ (набл.); 2) 0,4 км юго-восточнее д. Деревяга, левый берег р. Кобожа, 58.9015 N, 36.2042 E, склон берега реки, 22.07.2013, 27.07.2018, AP, АЛ (набл.); 3) 2,9 км северо-западнее д. Софронцево, левый берег р. Кобожа, 58.8867 N, 36.2405 E, склон берега реки, 27.07.2018, AP, АЛ (набл.); 4) ниже по течению р. Кобожа от д. Деревяга (левый берег), 58.9005 N, 36.2099 E, песчаное обнажение, верхняя часть склона берега, 29.07.2018, АЛ, AP (набл.).

*Stratiotes aloides* L.

Материал: Чагодощенский р-н: 1) 4,5 км северо-восточнее д. Черенское, левый берег р. Кобожа, 58.9630 N, 35.7195 E, старица, 04.08.2012, AP (набл.); 2) западнее д. Олисово и д. Сиротово, оз. Чёрное, ЛЗ «Черноозерский», 58.8816 N, 35.4362 E, прибрежная часть озера, 17.05.2013, AP (набл.); 3) юго-восточнее д. Кабожа, устьевой участок р. Чёрная, 58.9871 N, 35.6227 E, старица, 18.07.2013, AP, АЛ (набл.).

*Thymus serpyllum* L.

Материал: Устюженский р-н, 1,3 км севернее д. Софронцево, правый берег р. Кобожа, 58.8768 N, 36.2703 E, луг мелкоразнотравный по кромке берега, 06.08.2014, АР (набл.).

*Tilia cordata* Mill.

Материал: Устюженский р-н: 1) 4,5 км южнее д. Кишкино, правый берег р. Кобожа, 58.9134 N, 35.8861 E, лес хвойно-мелколиственный, 22.07.2013, АР, АЛ (набл.); 2) севернее д. Софронцево, левый берег р. Кобожа, 58.8799 N, 36.2819 E, лес хвойно-мелколиственный, 06.08.2014, АР (набл.); 3) 5 км южнее д. Долоцкое, левый берег р. Кобожа, 58.9111 N, 35.9592 E, группа деревьев вдоль русла пересохшего ручья, 01.07.2016, АР (набл.); 4) ЛЗ «Кобожский», правый берег р. Кобожа, 58.9105 N, 35.9620 E, лес хвойно-мелколиственный (стелющиеся и древовидные формы, иногда группами), 02.07.2016, АР (набл.); там же, 04.06.2016, АР (набл.). Чагодощенский р-н: 5) 4,5 км северо-восточнее д. Черенское, левый берег р. Кобожа, 58.9619 N, 35.7195 E, лес хвойно-мелколиственный (высокие деревья выходят в первый ярус, есть и поросль), 02.08.2012, АР (набл.); 6) северо-восточнее д. Семово, правый берег р. Кобожа, 58.9923 N, 35.3399 E, лес хвойно-мелколиственный, 17.07.2013, АР, АЛ (набл.); 7) восточнее д. Кабожа, правый берег р. Кобожа, 59.0147, 35.4492 E, лес хвойно-мелколиственный (крупные деревья), 17.07.2013, АР, АЛ (набл.); там же, 59.0137 N, 35.4642 E, лес хвойно-мелколиственный, 18.07.2013, АР, АЛ (набл.); 8) 12 км юго-восточнее д. Кабожа, правый берег р. Кобожа, вблизи устья р. Чёрная, 58.9863 N, 35.6262 E, лес хвойно-мелколиственный, 18.07.2013, АР, АЛ (набл.); 9) 4 км восточнее и юго-восточнее д. Черенское, берега р. Кобожа, 58.9460 N, 35.7210 E, лес хвойно-мелколиственный (старые деревья), 20.07.2013, АР, АЛ (набл.); 10) северо-восточнее д. Черенское, правый берег р. Кобожа, 58.9778 N, 35.6724 E, лес хвойно-мелколиственный, 24.07.2018–25.07.2018, АР, АЛ (набл.).

*Tragopogon orientalis* L.

Материал: Устюженский р-н: 1) ЛЗ «Кобожский», правый берег р. Кобожа, 58.9105 N, 35.9620 E, лесная поляна, 02.07.2016, АР (набл.); 2) 6 км южнее д. Долоцкое, левый берег р. Кобожа, 58.9107 N, 35.9581 E, обочина лесной дороги, 01.07.2016 и 05.07.2016, АР (набл.).

*Tragopogon pratensis* L.

Материал: Устюженский р-н: 1) 4,2 км южнее д. Малое Медведево, левый берег р. Кобожа, 58.9131 N, 35.8783 E, луг разнотравный, 20.07.2013, АР, АЛ (набл.); 2) ЛЗ «Кобожский», берег р. Кобожа, 58.9136 N, 35.9856 E, луг разнотравный, 22.07.2013, АР, АЛ (набл.); 3) 3 км юго-восточнее д. Новая, левый берег р. Кобожа, вблизи устья р. Веуч, 58.9285 N, 35.8359 E, злаково-разнотравный луг, 25.07.2018, АР, АЛ (набл.); 4) 4,5 км северо-западнее д. Варлыгино, правый берег р. Кобожа, 58.9233 N, 36.0504 E, луг разнотравный на склоне берега реки, 26.07.2018, АР, АЛ (набл.).

*Viola selkirkii* Pursh ex Goldie.

Материал: Устюженский р-н, 2,2 км северо-западнее д. Деревяга, 58.9187 N, 36.1689 E, сосняк зеленомошный, 27.07.2018, АР, АЛ (набл.).

Всего в вологодской части бассейна р. Кобожа было обнаружено 49 охраняемых видов (из 240 локалитетов) и 46 видов, нуждающихся в научном мониторинге в регионе (из 199 пунктов). В обобщённой форме распределение зафиксированных редких и охраняемых видов по административным районам приведено в таблице. Наибольшее количество находок и видов выявлено в Устюженском районе (82 вида из 314 локалитетов), тогда как в Чагодощенском районе их несколько меньше (58 из 125). Это, скорее всего, связано с более подробным изучением флоры долины реки в Устюженском районе, наличием на этом участке разнообразных грунтов и выраженностью долинного комплекса. Видов, охраняемых на федеральном уровне, на данной территории не выявлено.

Распределение редких и охраняемых видов сосудистых растений и их находок в бассейне реки Кобожа по административным районам Вологодской области  
Distribution of rare and protected species and their findings in the Kobozha River basin by administrative districts of the Vologda Region

Статусы		Число видов / число локалитетов		
		Устюженский район	Чагодощенский район	Всего
Статус редкости	1	2/7	–	2/7
	2	6/26	5/9	9/35
	3	30/140	20/39	35/179
	4	3/17	2/2	3/19
Статус угрозы исчезновения	CR	–	–	–
	EN	3/8	–	3/8
	VU	5/25	5/9	8/34
	NT	17/91	10/17	19/108
	LC	13/49	10/22	16/71
	DD	3/17	2/2	3/19
Статус приоритета природоохранных мер	I	5/18	1/1	6/19
	II	7/26	8/16	10/42
	III	29/146	18/33	33/179
Охраняемые виды		41/190	27/50	49/240
Виды научного мониторинга		41/124	31/75	46/199
Всего		82/314	58/125	95/439

В эколого-ценотическом плане в состав раритетной фракции флоры входят лесные (22,1 %; 11 видов охраняемых и 10 видов научного мониторинга), опушечно-лесные (18,9 %; 10 и 8), опушечно-луговые (13,7 %; 5 и 8), опушечные (8,4 %; 6 и 2), прибрежно-болотные (5,3 %; 4 и 1), лугово-болотные (5,3 %; 2 и 3) и некоторые другие группы. Данный эколого-ценотический спектр в целом схож с таковым у других, ранее изученных флор (бассейны рр. Вага, Кубена, Сухона (верхний и средний участок), Суда) [Левашов и др., 2023а, 2023б, 2023г, 2023д], однако отличается крайне небольшим присутствием водных, болотных и луговых видов. Низкая представленность водных видов, вероятно, связана с малым количеством сложных структур (перекатов, порогов и т. п.) и выходов известняков, а также с преимущественно песчаным характером грунтов. Подобный состав чётко отражает несколько ограниченный (долинно-речным комплексом и байдарочным способом перемещения по территории) набор биотопов, к которым было приковано основное внимание исследователей.

В границах двух обследованных региональных особо охраняемых природных территорий зафиксировано 19 охраняемых видов и 19 видов, требующих научного мониторинга в Вологодской области (38,8 % и 41,3 % соответственно), в том числе 19 и 17 – ЛЗ «Кобожский», 0 и 2 – ЛЗ «Черноозерский». Подобное распределение связано с бóльшим вниманием именно к ЛЗ «Кобожский».

### Заключение

В результате полевых исследований 2012–2018 гг. в бассейне реки Кобожа были обнаружены популяции 95 видов сосудистых растений Красной книги Вологодской области, в том числе 49 охраняемых видов (из 240 локалитетов) и 46 видов (из 199), нуждающихся в научном мониторинге. Около 40 % видов обнаружено в пределах ландшафтных заказников «Кобожский» и «Черноозерский». К наиболее значимым относятся находки *Allium oleraceum*, *Ranunculus gmelinii*, *Galium rubioides*, *Lithospermum officinale* и *Eupatorium cannabinum*.

Для последнего вида берега реки Кобожа служат благоприятным местом произрастания, что отражается в его обилии и частоте встречаемости в пределах бассейна.

*Авторы благодарят И.В. Филоненко (ВологодНИРО) и А.С. Комарову (ИБВВ РАН) за помощь в создании карты, а также Е.В. Терехову и И.И. Рассохину (ВолНЦ РАН) за помощь в полевых работах.*

### Список литературы

- Атлас Вологодской области. 2007. Череповец, Порт-Апрель, 107 с.
- Бобров А.А., Чемерис Е.В. 2006. Заметки о речных рдестах (*Potamogeton* L., Potamogetonaceae) Верхнего Поволжья. *Новости систематики высших растений*, 38: 23–65.
- Бобров А.А., Чемерис Е.В., Филиппов Д.А. 2013. Материалы к флоре Вологодской области. *Труды Карельского научного центра РАН*, 2: 39–45.
- Воробьев К.Р. 2018. Редкие растения ряда территорий Молого-Судского южнотаежного ландшафта. *В кн.: Молодые исследователи агропромышленного и лесного комплексов – регионам. Материалы III международной молодежной научно-практической конференции (Вологда-Молочное, 26 апреля 2018 года). Т. 3, ч. 1. Биологические науки. Вологда, Вологодская государственная молочнохозяйственная академия им. Н.В. Верещагина: 293–296.*
- Красная книга Вологодской области. 2004. Т. 2. Растения и грибы. Вологда, Вологодский государственный педагогический университет, издательство «Русь», 359 с.
- 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., Рассохина И.И. 2015. Роль речных бассейнов в формировании региональной флоры на примере реки Кобожи (Вологодская область). *Евразийский союз учёных*, 10-1(19): 39–43.
- Левашов А.Н., Рассохина И.И. 2016. Сравнение флоры речных долин юго-запада Вологодской области. *В кн.: Молодежь в науке: Новые аргументы. Сборник научных работ V-го Международного молодёжного конкурса (г. Липецк, 10 ноября 2016 г.). Ч. 2. Липецк, Научное партнерство «Аргумент»: 157–159.*
- 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, Вологодский государственный педагогический университет: 373–422.*
- Левашов А.Н., Романовский А.Ю., Платонов А.В., Андреева С.Н., Филиппов Д.А. 2023б. Находки редких и охраняемых сосудистых растений в бассейне реки Суды (Вологодская область). *Полевой журнал биолога*, 5(4): 376–410. DOI: 10.52575/2712-9047-2023-5-4-376-410
- Левашов А.Н., Романовский А.Ю., Филиппов Д.А. 2021. Сосудистые растения долин рек Кема и Унжа (Вологодская область). *Труды Института биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН*, 93(96): 60–83. DOI: 10.47021/0320-3557-2021-60-83
- Левашов А.Н., Романовский А.Ю., Филиппов Д.А. 2023в. Находки редких и охраняемых сосудистых растений в вологодской части бассейна р. Шексна. *Полевой журнал биолога*, 5(1): 22–37. DOI: 10.52575/2712-9047-2023-5-1-22-37
- Левашов А.Н., Романовский А.Ю., Филиппов Д.А. 2023г. Находки редких и охраняемых сосудистых растений бассейна реки Сухона (верхний и средний участок). *Фиторазнообразие Восточной Европы*, 17(4): 126–156. DOI: 10.24412/2072-8816-2023-17-4-126-156
- Левашов А.Н., Романовский А.Ю., Филиппов Д.А. 2023д. 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., Чхобадзе А.Б., Филиппов Д.А. 2017. Речные старицы как ценный биотоп (предварительные данные по редким растениям Вологодской области). *В кн.: Вузовская наука – региону. Материалы XV Всероссийской научной конференции с международным участием (Вологда, 28 февраля 2017 г.). Вологда, Вологодский государственный университет: 364–368.*

- Орлова Н.И. 1990. Схема флористического районирования Вологодской области. *Ботанический журн.*, 75(9): 1270–1277.
- Орлова Н.И. 1993. Конспект флоры Вологодской области. Высшие растения. *Труды Санкт-Петербургского общества естествоиспытателей*, 77(3): 1–262.
- Особо охраняемые природные территории, растения и животные Вологодской области. 1993. Вологда, Русь, Полиграфист, 256 с.
- Павлинов П.А., Чхобадзе А.Б. 2015. Бассейн реки Кобожи как основной участок вологодской популяции *Primula veris* (Primulaceae). *Международный студенческий научный вестник*, 2: 306–307.
- Паланов А.В., Антонова В.И., Сулова Т.А., Репина Н.Н., Гаммермайстер Ю.Г. 2005. Ресурсоведческая характеристика лекарственных растений Вологодской области. Вологда, Вологодский государственный педагогический университет, издательство «Русь», 140 с.
- Природа Вологодской области. 2007. Вологда, Издательский Дом Вологжанин, 434 с.
- Рассохина И.И. 2014а. Видовой состав редких растений долины реки Кобожи. *В кн.: Молодые исследователи – регионам. Материалы международной научной конференции. Т. 2.* Вологда, Вологодский государственный технический университет: 101–102.
- Рассохина И.И. 2014б. Вклад долины реки Кобожи во флору редких видов сосудистых растений Вологодской области. *В кн.: МЭСК-2014. Материалы XIX Международной экологической студенческой конференции «Экология России и сопредельных территорий».* Новосибирск, Новосибирский национальный исследовательский государственный университет: 58.
- Рассохина И.И. 2014в. Флора долины реки Кобожа и примыкающих участков водораздела. *В кн.: Молодёжь в науке: Новые аргументы. Сборник научных работ I-го Международного конкурса (г. Липецк, 6 октября 2014 г.). Ч. 4.* Липецк, научное партнёрство «Аргумент»: 79–82.
- Рассохина И.И. 2016. Значение рек в формировании флоры региона. *В кн.: Молодые исследователи – регионам. Материалы Международной научной конференции (Вологда, 20–21 апреля 2016 г.). Т. 1.* Вологда, Вологодский государственный университет: 546–548.
- Ресурсы поверхностных вод СССР: Гидрологическая изученность. 1966. Т. 10. Верхне-Волжский район. Ленинград, Гидрометеиздат, 528 с.
- Романовский А.Ю. 2016. Находки редких видов сосудистых растений на особо охраняемых природных территориях Устюженского района. *В кн.: Сетевое взаимодействие учреждений образования Вологодской области: направления и результаты естественнонаучных исследований. Сборник статей.* Вологда, Древности Севера: 51–61.
- Романовский А.Ю., Левашов А.Н. 2016. Экологические экспедиции как форма реализации научно-исследовательской деятельности школьников. *В кн.: Биологические ресурсы: изучение, использование, охрана. Материалы Межрегиональной научно-практической конференции (Вологда, 26–27 февраля 2016 г.).* Вологда, Вологодский государственный университет: 237–243.
- Сулова Т.А., Чхобадзе А.Б. 2014. Редкие виды растений Устюженского района. *В кн.: Устюжна: Краеведческий альманах. Вып. 8.* Вологда, Вологодский государственный педагогический университет: 317–372.
- Сулова 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. 2010. Растительный покров, почвы и животный мир Вологодской области (ретроспективный библиографический указатель). Вологда, изд-во «Сад-Огород», 217 с.
- Цвелёв Н.Н. 2000. Определитель сосудистых растений Северо-Западной России (Ленинградская, Псковская и Новгородская области). СПб., издательство СПХФА, 781 с.
- Чернова А.М., Чхобадзе А.Б., Левашов А.Н., Филиппов Д.А. 2019. Флора водоёмов Волжского бассейна: дополнения и уточнения по Вологодской области. *Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии*, 28(1): 40–54. DOI: 10.24411/2073-1035-2018-10180
- Шестакова Л.Г. 2006. Кобожа. *В кн.: Вологодская энциклопедия.* Вологда, Вологодский государственный педагогический университет, издательство «Русь»: 254.
- Экосистемы бассейна реки Кубены. 2023. Вологда, ПФ «Полиграф-Периодика», 492 с. + 24 л. вкл.
- ASTER Global Digital Elevation Map Announcement. 2019. URL: <https://asterweb.jpl.nasa.gov/gdem.asp> (accessed on 12 Feb 2024).

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

### References

- Atlas Vologodskoy oblasti [Atlas of the Vologda Region]. 2007. Cherepovets, Port-Aprel', 107 p. (in Russian).
- Bobrov A.A., Chemeris E.V. 2006. Zametki o rechnykh rdestakh (*Potamogeton* L., Potamogetonaceae) Verkhnego Povolzh'ya [Notes on River Pondweeds (*Potamogeton* L., Potamogetonaceae) of the Upper Volga]. *Novosti Sistematiki Nizshikh Rastenii*, 38: 23–65.
- 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).
- Vorobyev K.R. 2018. Redkiye rasteniya ryada territoriy Mologo-Sudskogo yuzhnотayezhnogo landshafta [Rare Plants of a Number of Territories of the Mologa-Sudskiy Southern Taiga Landscape]. In: Molodyye issledovateli agropromyshlennogo i lesnogo kompleksov – regionam [Young researchers of agro-industrial and forestry complexes – regions]. Proceedings of the 3rd International Youth Scientific and Practical Conference (Vologda-Molochnoe, April 26, 2018). Vol. 3, part 1. Biological sciences. Vologda, Vologda State Dairy Farming Academy named after N.V. Vereshchagin: 293–296.
- Red Data Book of the Vologda Region. 2004. Vol. 2. Plants and fungi. Vologda, Vologda State Pedagogical University & Rus' Publishing House, 359 p. (in Russian).
- 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: 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., Rassokhina I.I. 2015. Rol' rechnykh basseynov v formirovaniy regional'noy flory na primere reki Kobozhi (Vologodskaya oblast') [The Role of River Basins in the Formation of Regional Flora Using the Example of the Kobozhi River (Vologda Region)]. *Eurasian Union of Scientists*, 10-1(19): 39–43.
- Levashov A.N., Rassokhina I.I. 2016. Sravneniye flory rechnykh dolin yugo-zapada Vologodskoy oblasti [Comparison of the flora of river valleys in the southwest of the Vologda Region]. In: Molodezh' v nauke: Novyye argumenty [Youth in science: New arguments]. Collection of scientific works of the 5th International Youth Competition (Lipetsk, November 10, 2016). Part 2. Lipetsk, Nauchnoye partnerstvo "Argument": 157–159.
- 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 Adjoining Parts of the Watershed]. In: Ustyuzhna: Krayevedcheskiy al'manakh [Ustyuzhna: Local Lore Almanac]. Issue 8. Vologda, Publ. Vologodskiy gosudarstvennyy pedagogicheskiy universitet: 373–422.
- Levashov A.N., Romanovskiy A.Yu., Platonov A.V., Andreeva S.N., Philippov D.A. 2023b. New Records of Rare and Protected Vascular Plants in the Suda River Basin (Vologda Region). *Field Biologist Journal*, 5(4): 376–410 (in Russian). DOI: 10.52575/2712-9047-2023-5-4-376-410
- Levashov A.N., Romanovskiy A.Yu., Philippov D.A. 2021. Vascular plants of the valleys of the Kema and Unzha rivers (Vologda Region, Russia). *Transactions of Papanin Institute for Biology of Inland Waters RAS*, 93(96): 60–83 (in Russian). DOI: 10.47021/0320-3557-2021-60-83
- Levashov A.N., Romanovskiy A.Yu., Philippov D.A. 2023в. New Records of Rare and Protected Vascular Plants in the Vologda Part of the Sheksna River Basin. *Field Biologist Journal*, 5(1): 22–37 (in Russian). DOI: 10.52575/2712-9047-2023-5-1-22-37
- Levashov A.N., Romanovskiy A.Yu., Philippov D.A. 2023г. New records of rare and pro-ected 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., Romanovskiy A.Yu., Philippov D.A. 2023д. 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., Czobadze A.B., Philippov D.A. 2017. Rechnyye staritsy kak tsennyy biotop (predvaritel'nyye dannye po redkim rasteniyam Vologodskoy oblasti) [Oxbows as a Valuable Biotope (Preliminary Data on Rare Plants of the Vologda Region)]. *In: Vuzovskaya nauka – region [University Science for the Region]. Proceedings of the XV All-Russian scientific conference with international participation (Vologda, February 28, 2017). Vologda, Vologda State University: 364–368.*
- 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. The conspectus of Vologda Regions flora. Higher plants. *Proceedings of the St. Petersburg Society of Naturalists*, 77(3): 1–262 (in Russian).
- Osobo okhranyayemyye prirodnyye territorii, rasteniya i zhivotnyye Vologodskoy oblasti [Specially Protected Natural Areas, Plants and Animals of the Vologda Region]. 1993. Vologda, Publ. Rus' & Poligrafist, 256 p.
- Pavlinov P.A., Czobadze A.B. 2015. Basseyn reki Kobozhi kak osnovnoy uchastok vologodskoy populyatsii *Primula veris* (Primulaceae) [The Kobozhi River Basin as the Main area of the Vologda Population of *Primula veris* (Primulaceae)]. *International student Scientific Bulletin*. 2: 306–307.
- Palanov A.V., Antonova V.I., Suslova T.A., Repina N.N., Gammermayster Y.G. 2005. Resursovedcheskaya kharakteristika lekarstvennykh rasteniy Vologodskoy oblasti [Resource Characteristics of Medicinal Plants of the Vologda Region]. Vologda, Vologda State Pedagogical University & Rus' Publishing House, 140 p. (in Russian).
- Priroda Vologodskoy oblasti [Nature of the Vologda Region]. 2007. Vologda, Publ. Izdatel'skiy Dom Vologzhanin, 434 p. (in Russian).
- Rassokhina I.I. 2014a. Vidovoy sostav redkikh rasteniy doliny reki Kobozhi [Species Composition of Rare Plants in the Kobozha River Valley]. *In: Molodyye issledovateli – regionam [Young Researchers for the Regions]. Proceedings of the International scientific conference. Vol. 2. Vologda, Vologda State Technical University: 101–102.*
- Rassokhina I.I. 2014b. Vklad doliny reki Kobozhi vo floru redkikh vidov sosudistyykh rasteniy Vologodskoy oblasti [Contribution of the Kobozhi River Valley to the Flora of Rare Species of Vascular Plants in the Vologda Region]. *In: MESK-2014 [MESK-2014]. Proceedings of the XIX International Ecological Student Conference “Ecology of Russia and Adjacent Territories”. Novosibirsk, Novosibirsk National Research State University: 58.*
- Rassokhina I.I. 2014v. Flora doliny reki Kobozha i primykayushchikh uchastkov vodorazdela [Flora of the Kobozha River Valley and Adjacent Areas of the Watershed]. *In: Molodozh' v nauke: Novyye argumenty [Youth in science: New arguments]. Collection of scientific works of the 1st International competition (Lipetsk, October 6, 2014). Part 4. Lipetsk, Nauchnoye partnerstvo “Argument”: 79–82.*
- Rassokhina I.I. 2016. Znachenie rek v formirovaniy flory regiona [The Importance of Rivers in the formation of the Flora of the Region]. *In: Molodyye issledovateli – regionam [Young Researchers for the Regions]. Proceedings of the International Scientific Conference (Vologda, April 20–21, 2016). Vol. 1. Vologda, Vologda State University: 546–548.*
- Resursy poverkhnostnykh vod SSSR: Gidrologicheskaya izuchennost' [Surface Water Resources of the USSR: Hydrological Knowledge]. 1966. T. 10. Verkhne-Volzhskiy rayon [Vol. 10. Verkhne-Volzhsky District]. Leningrad, Gidrometeoizdat, 528 p.
- Romanovskiy A.Yu. 2016. Nakhodki redkikh vidov sosudistyykh rasteniy na osobo okhranyayemykh prirodnykh territoriyakh Ustyuzhenskogo rayona [Findings of Rare Species of Vascular Plants in Specially Protected Natural Areas of the Ustyuzhensky District]. *In: Setevoye vzaimodeystviye uchrezhdeniy obrazovaniya Vologodskoy oblasti: napravleniya i rezul'taty yestestvennonauchnykh issledovaniy [Network interaction of educational institutions in the Vologda Region: directions and results of natural science. research]. Collection of articles. Vologda, Drevnosti Severa: 51–61. (in Russian).*
- Romanovskiy A.Yu., Levashov A.N. 2016. Ekologicheskiye ekspeditsii kak forma realizatsii nauchno-issledovatel'skoy deyatel'nosti shkol'nikov [Ecological Expeditions as a Form of Implementation of Scientific Research Activities of Schoolchildren]. *In: Biologicheskiye resursy: izucheniye, ispol'zovaniye, okhrana [Biological Resources: Study, Use, Protection]. Proceedings of the Interregional Scientific and Practical Conference (Vologda, February 26–27, 2016). Vologda, Vologda State University: 237–243.*

- Suslova T.A., Czhabadze A.B. 2014. Redkiye vidy rasteniy Ustyuzhenskogo rayona [Rare Plant Species of the Ustyuzhensky District]. *In: Ustyuzhna: Krayevedcheskiy al'manakh [Ustyuzhna: Local Lore Almanac]. Issue 8. Vologda, Publ. Vologodskiy gosudarstvennyy pedagogicheskiy universitet: 317–372.*
- 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*
- 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, Sad-Ogorod Publishing House, 217 p.
- Tzvelev N.N. 2000. Manual of the vascular plants of North-West Russia (Leningrad, Pskov and Novgorod provinces). Saint Petersburg, SPKhFA Publishing House, 781 p. (in Russian).
- Chernova A.M., Czhabadze A.B., Levashov A.N., Philippov D.A. 2019. Flora vodoyomov Volzhskogo bassejna: dopolneniya i utochneniya po Vologodskoy oblasti [Flora of Waterbodies of the Volga River Basin: Additions and Updates on the Vologda Region, Russia]. *Samarskaya Luka: problemy regional'noy i global'noy ekologii, 28(1): 40–54. DOI: 10.24411/2073-1035-2018-10180*
- Shestakova L.G. 2006. Kobozha. *In: Vologodskaya entsiklopediya [Vologodskaya Encyclopedia]. Vologda, Vologda State Pedagogical University & Rus' Publishing House: 254.*
- Ekosistemy basseyna reki Kubeny [Ecosystems of the Kubena River Basin]. 2023. Vologda, PF «Poligraf-Periodika», 492 +24 p.
- ASTER Global Digital Elevation Map Announcement. 2019. URL: <https://asterweb.jpl.nasa.gov/gdem.asp> (accessed on 12 Feb 2024).
- 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*

**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

**Левашов Андрей Николаевич**, методист по естественно-научному направлению, МАУ ДО «Центр творчества», г. Вологда, Россия

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

**Филиппов Дмитрий Андреевич**, кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник, Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН, п. Борок, Ярославская обл., Россия

#### INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

**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

**Dmitriy A. Philippov**, Candidate of Biological Sciences, Leading Researcher, Papanin Institute for Biology of Inland Waters of Russian Academy of Sciences, Borok, Yaroslavl Region, Russia  
ORCID: 0000-0003-3075-1959

---

# ЗООЛОГИЯ ZOOLOGY

---

УДК 595.753

DOI 10.52575/2712-9047-2024-6-1-42-51

## Цикада *Asiraca clavicornis* (Fabricius, 1794) (Hemiptera, Delphacidae) в Калужской области

**В.В. Алексанов** 

ГБУ КО «Дирекция парков»,  
Россия, 248035, г. Калуга, Грабцевское шоссе, 73  
E-mail: victor\_alex@list.ru

Поступила в редакцию 25.01.2024; поступила после рецензирования 19.02.2024;  
принята к публикации 20.02.2024

**Аннотация.** В статье приведены сведения о находках «южного» вида *Asiraca clavicornis* (Fabricius, 1794) семейства Delphacidae в Калужской области. Впервые в регионе данное насекомое выявлено в 2017 году. В настоящее время *A. clavicornis* обитает на лугах в долине р. Оки на ее субширотном участке течения и ниже, известны находки в бассейне р. Жиздры – левого притока Оки. В долине р. Оки ниже г. Калуги абсолютно преобладают короткокрылые особи. Находки в бассейне р. Жиздры представлены только полнокрылыми особями. Цикады собирались в почвенные ловушки и методом кошения, а полнокрылые особи отлавливались также в оконные ловушки. Дополнительно приведены сведения о находках данного вида в сопредельных регионах на основе данных портала GBIF. Обсуждаются сценарии проникновения *A. clavicornis* в Калужскую область.

**Ключевые слова:** цикадовые, расселение, крыловой диморфизм, долины рек, луга

**Финансирование:** сбор материала частично осуществлен в рамках выполнения государственного задания ГБУ КО «Дирекция парков» на 2022 и 2023 гг.

**Для цитирования:** Алексанов В.В. 2024. Цикада *Asiraca clavicornis* (Fabricius, 1794) (Hemiptera, Delphacidae) в Калужской области. *Полевой журнал биолога*, 6(1): 42–51. DOI: 10.52575/2712-9047-2024-6-1-42-51

---

## The Planthopper *Asiraca clavicornis* (Fabricius, 1794) (Hemiptera, Delphacidae) in Kaluga Region

**Victor V. Aleksanov** 

Parks Directorate of Kaluga Region,  
73 Grabtsevskoye Highway, Kaluga 248035, Russia  
E-mail: victor\_alex@list.ru

Received January 25, 2024; Revised February 19, 2024; Accepted February 20, 2024

**Abstract.** This paper contains data on finding of one remarkable southern planthopper species in Kaluga region. *Asiraca clavicornis* (Fabricius, 1794) has been observed in the region since 2017. Now it lives in the meadows of Oka river valley for the space of the near east-west part of its valley and downstream. Some specimens were found in Zhizdra river basin. Macropterous specimens were collected in Zhizdra river basin

and in west part of Oka river valley. The great majority of leafhoppers sampled in Oka river valley were brachypterous. This planthopper has been sampled with pitfall traps and sweepnet, and macropterous specimens have also been collected with window traps. Additionally we use GBIF data on finding this species in neighboring regions of European Russia. Possible origin of *A. clavicornis* population in Kaluga region is discussed.

**Keywords:** Auchenorrhyncha, dispersion, wing dimorphism, river valley, grassland

**Funding:** the data in part was collected within the framework of the state assignment to Parks Directorate for 2022 and 2023.

**For citation:** Aleksanov V.V. 2024. The Planthopper *Asiraca clavicornis* (Fabricius, 1794) (Hemiptera, Delphacidae) in Kaluga Region. *Field Biologist Journal*, 6(1): 42–51 (in Russian). DOI: 10.52575/2712-9047-2024-6-1-42-51

## Введение

*Asiraca clavicornis* (Fabricius, 1794) – один из наиболее ярких представителей цикадовых (Hemiptera, Auchenorrhyncha) и самый узнаваемый вид из семейства свинушек (Delphacidae) в Европейской России. Характерное для Южной и Центральной Европы (а также Передней Азии и Северной Африки), это насекомое в последние годы отмечается в Северной Европе [Ødegaard, 2011], по-видимому, расширяя свой ареал к северу [Den Bieman et al., 2021], а также в горах [Kunz, Кахарка, 2012]. При этом в странах Восточной Европы остается редким видом с диффузным ареалом [Musik, Tazsakowski, 2013]. В Определителе насекомых европейской части СССР данный вид был указан только для юга европейской части [Емельянов, 1964]. В настоящее время в России эта свинушка известна также из Поволжья, а самые северные находки приходятся на Республику Мордовию и Нижегородскую область и датируются 2013–2014 гг. [Ануфриев, Егоров, 2016]. Публикации со сведениями о находках в более западных регионах средней полосы России нам неизвестны. Не был указан этот вид и в обстоятельном списке цикад Московской области [Тишечкин, 1988].

Калужская область при своих небольших размерах перспективна для выявления южных видов. Она располагается на юге лесного пояса, в зонах (подзонах) хвойно-широколиственных и широколиственных лесов, на территории Волжского (река Ока) и Днепровско-Деснинского бассейна<sup>1</sup>.

Из наиболее близких к Калужской области регионов, помимо названных, это насекомое отмечено в Воронежской [Дмитриев, 2001] и Белгородской [Присный, 2019] областях и юго-восточных районах Республики Беларусь [Vorodin, 2004]. Учитывая приведенные факты, а также недостаточную изученность биологии данного вида [Den Bieman et al., 2021], сведения о его находках представляют значительный интерес.

## Материалы и методы исследования

Материалом послужили сборы автора и других сотрудников отдела мониторинга биоразнообразия ГБУ КО «Дирекция парков», С.К. Алексеева, М.Ю. Баканова и других исследователей за 2003–2023 гг. (просмотрены также фрагментарные материалы 1995–2002 гг.) из различных районов Калужской области. Полный перечень обследованных на предмет насекомых локалитетов и местообитаний приведен в работах [Алексеев и др., 2019, 2023]. В настоящей статье перечень локалитетов с находками вида дан при изложении результатов, там же обсуждаются наиболее значимые локалитеты, где вид не обна-

<sup>1</sup> Калужская область. Атлас. 1992. М., Комитет по геодезии и картографии Министерства экологии и природных ресурсов РФ, 36 с.

ружен. Материал собирали кошением энтомологическим сачком с помощью почвенных и оконных ловушек [Алексанов и др., 2021]. По аналогии с существующими наблюдениями [Den Bieman et al., 2021], по длине задних крыльев насекомых разделяли на две формы: полнокрылая (macropterous) – задние крылья такой же длины, как надкрылья, заходят за вершину брюшка; короткокрылая (brachypterous) – задние крылья составляют около половины длины надкрылий.

Также были проанализированы открытые данные о находках вида на портале GBIF, поставляемые преимущественно с сайта iNaturalist<sup>1</sup>.

### Результаты и их обсуждение

Всего на территории Калужской области учтено 152 экз. *A. clavicornis* из 13 локалитетов (см. таблицу).

#### Находки *Asiraca clavicornis* в Калужской области Finding of *Asiraca clavicornis* in Kaluga Region (Russia)

Локалитеты	Биотопы	Координаты		Методы сбора	Даты	Экз.
		Широта	Долгота			
Козельский район						
Березичи	ветровал в сосняке	53.9664	35.8147	ОЛ	25.03.2020– 05.04.2020	1
					01.05.2020– 15.05.2020	3
				ПЛ	01.05.2020– 15.05.2020	1
					16.05.2020– 31.05.2020	1
					16.06.2020– 30.06.2020	1
					16.09.2020– 30.09.2020	1
Дмитровский	широколиственный лес	53.9127	35.8390	ОЛ	01.06.2020– 15.06.2020	1
				ОЛ	01.05.2020– 15.05.2020	1
		53.9260	35.8393		01.06.2020– 15.06.2020	1
Слаговищи	широколиственный лес	53.9867	35.9205	ОЛ	01.05.2022– 15.05.2022	1
Город Калуга						
Калужский бор	опушка леса	54.5234	36.1663	УК	24.08.2023	1
	просека в сосняке	54.5325	36.2282	УК	02.08.2022	1
	ксеромезофитные луга	54.5318	36.2323	УК	29.06.2022	1
Калуга (центр)	сельхозучасток	54.5083	36.2335	ПЛ	01.07.2017– 15.07.2017	1
					02.08.2018– 17.08.2018	1*

<sup>1</sup> GBIF.org. GBIF Occurrence Download: <https://doi.org/10.15468/dl.tamp5w> (accessed: January 21, 2024).

Продолжение таблицы  
 Continuation of the table

Ферзиковский район						
Перцево	высокотравный луг на склоне	54.4971	36.3446	УК	31.08.2023	1
		54.4940	36.3507	УК	15.06.2023	1
				УК	31.08.2023	1
	низкотравные участки поймы	54.4920	36.3540	УК	31.08.2023	1
Авчурино	залежь пырейная	54.4524	36.4076	УК	02.06.2023	1
	высокотравный луг на склоне	54.4528	36.4179	УК	02.06.2023	1
Новолоки	дубрава на склоне	54.4506	36.5162	ПЛ	01.05.2023– 12.05.2023	1
	высокотравный луг на склоне	54.4480	36.5213	ПЛ	01.05.2023– 12.05.2023	1
					13.05.2023– 30.05.2023	6
					01.06.2023– 14.06.2023	1
					15.06.2023– 30.06.2023	1
					19.09.2023– 13.10.2023	1
					13.05.2023– 30.05.2023	1
	ксерофитный луг на первой надпойменной террасе	54.4410	36.5588	ПЛ	01.07.2023– 14.07.2023	1
					14.07.2023– 01.08.2023	1
					УК	01.09.2023
	мезофитный участок склона	54.4406	36.5601	УК	01.09.2023	1
	мезофитный луг на пологом склоне второй надпойменной террасы	54.4444	36.5624	ПЛ	13.04.2023– 25.04.2023	1
					13.05.2023– 30.05.2023	3
					01.06.2023– 14.06.2023	15
					15.06.2023– 30.06.2023	2
01.07.2023– 14.07.2023					2	
14.07.2023– 01.08.2023					4	
01.08.2023– 16.08.2023					1	
16.08.2023– 01.09.2023					5*	
01.09.2023– 19.09.2023					2*	
20.09.2023– 17.10.2023					2	

Окончание таблицы  
End of the table

	зарастающие отвалы карьера	54.4451	36.5662	ПЛ	13.04.2023– 25.04.2023	2
					01.05.2023– 12.05.2023	3
					01.06.2023– 14.06.2023	1
					15.06.2023– 30.06.2023	2
					01.07.2023– 14.07.2023	3
					01.08.2023	1
					01.08.2023– 15.08.2023	1
Воронино	ксерофитный луг	54.4244	36.6212	УК	22.09.2023	1
	разнотравный луг с сосной	54.4288	36.6306	УК	22.09.2023	1
	мезофитный злаковый луг	54.4280	36.6350	УК	26.06.2023	1
	осоково-злаковый луг	54.4282	36.6383	УК	22.09.2023	1
	ксерофитный луг	54.4244	36.6525	УК	22.09.2023	1
Бронцы	пойменный луг	54.4476	36.7896	УК	06.06.2023	8
Коврово	низкотравные луга	54.4366	36.8301	УК	21.07.2023	1
					05.09.2023	1
	пойменный мезофитный луг	54.4357	36.8454	УК	25.05.2023	2
					05.09.2023	1
	высокотравный луг на склоне	54.4355	36.8489	УК	05.09.2023	1
	низкотравные луга	54.4297	36.8600	УК	25.05.2023	4
					05.09.2023	1
Перемышльский район						
Усадье	мезофитный луг	54.4356	36.5931	УК	07.06.2023	20
Тарусский район						
Таруса	крупнозлаковый луг высокой поймы	54.7339	37.1953	ПЛ	15.06.2021	1
					14.07.2021	1
	мелкозлаковый луг на возвышенном участке высокой поймы	54.7290	37.1962	ПЛ	14.05.2021	2
					15.06.2021	1
					01.07.2021	4
	крупнозлаковый луг высокой поймы	54.7252	37.2014	ПЛ	31.05.2021	3
					15.06.2021	3
					15.09.2021	1*
					15.09.2021	2

Примечание. Локалитеты (места находок) упорядочены с запада на восток с учетом принадлежности к административному району. Методы сбора: ОЛ – оконные ловушки, ПЛ – почвенные ловушки, УК – укосы. \* – нимфы.

Note. Methods: ОЛ – window traps, ПЛ – soil pitfall traps, УК – sweep-net. \* – nymphs.

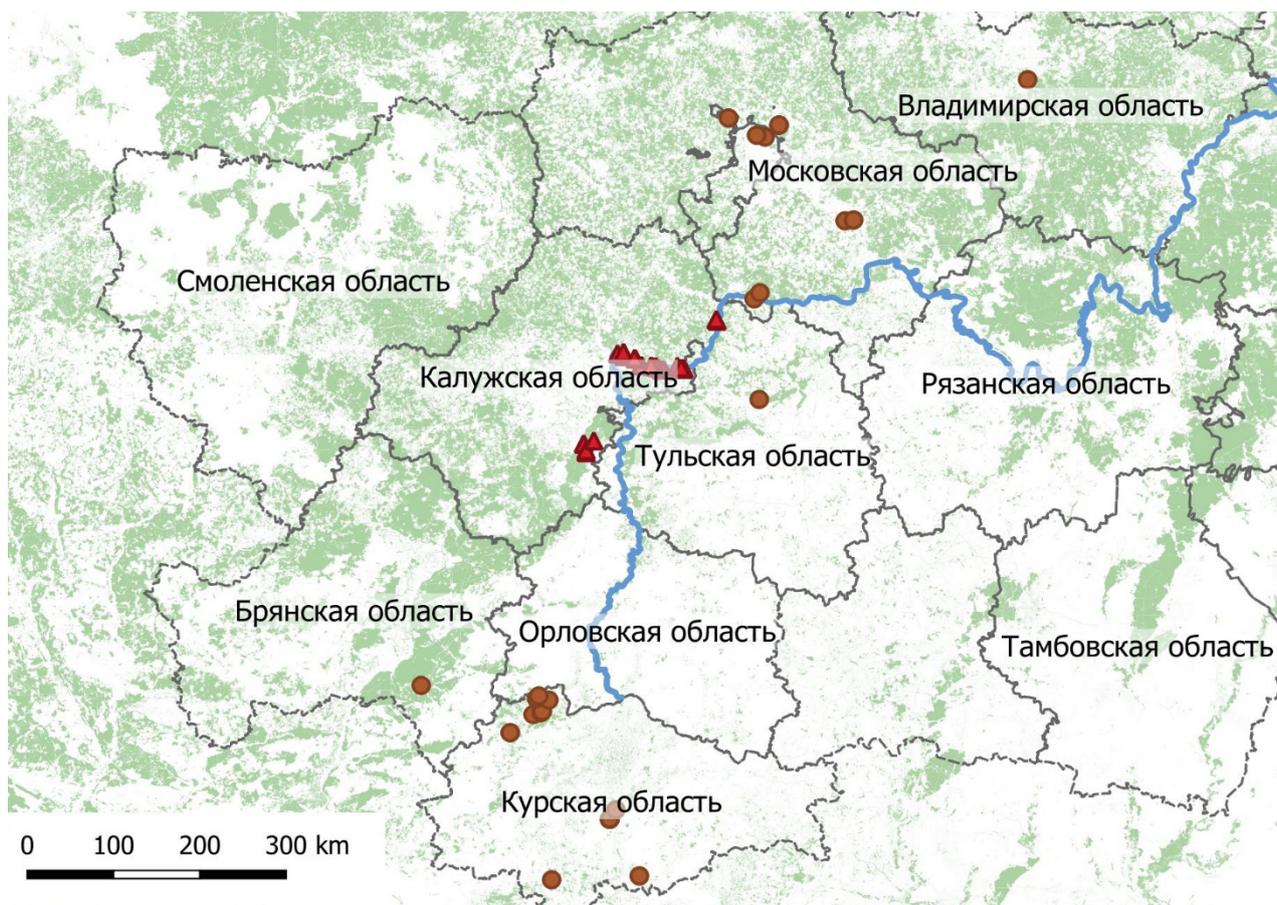
Собранный материал позволяет проанализировать состояние *A. clavicornis* в Калужской области по нескольким аспектам.

Географическое распространение и биотопическое распределение. Все находки *A. clavicornis* сосредоточены в восточной и юго-восточной частях Калужской области (см. рисунок). Большая часть находок приурочена к долине реки Оки на ее субширотном участке течения и ниже – по обоим берегам реки либо недалеко от нее. Вторая группа местонахождений располагается в бассейне р. Жиздры – одного из крупнейших притоков Оки, при этом точки находок удалены на различные расстояния как от долины реки, так и от других безлесных пространств. Приуроченность многих «южных» видов в данном регионе к долине Оки (а в некоторых случаях также к ее крупным притокам) хорошо известна для растений, что привело к появлению термина «окская флора» [Решетникова и др., 2010]. Этому способствуют несколько факторов: повышенная температура, легкость миграций и заноса по реке как природному коридору, многовековое хозяйственное использование территории. В пределах рассматриваемого региона *A. clavicornis* чаще всего встречается на относительно сухих мелкозлаковых лугах на первой надпойменной террасе или в высокой пойме, нередко – вдоль дорог. Согласно литературным данным [Den Bieman et al., 2021], в Западной и Центральной Европе этот вид также приурочен к теплым местообитаниям, чаще – нарушенным. В то же время встречается свинушка и на высокотравных крупнозлаковых лугах, занимающих крутые склоны речной долины, а также на крупнозлаковых залежах. При этом, по сборам почвенными ловушками, на самом сухом лугу численность вида была ниже, чем на мезофитном лугу, расположенном в том же локалитете (Новолоки). Эти факты позволяют охарактеризовать *A. clavicornis* как мезофильный вид, что совпадает с его характеристикой в отечественной литературе [Ануфриев, Егоров, 2016]. Из наиболее антропогенно нарушенных биотопов свинушка *A. clavicornis* найдена на зарастающем сельхозучастке в центре города. В площадях это были исключительно единичные сборы в оконные ловушки, только на одном нарушенном участке (ветровал) – вид встречался регулярно. В лесных биотопах долины Оки по соседству с лугами вид не обнаруживался, за исключением опушки ксеромезофитной дубравы. Поэтому леса не рассматриваются в качестве жилых стадий данного вида.

Относительное обилие. В подавляющем большинстве выборок относительное обилие цикады *A. clavicornis* составляло 1 экз. на 100 взмахов сачка, однако в одном случае оно достигало 10 экз. Названные различия трудно связать с особенностями биотопов, скорее они отражают сезонную динамику активности. Наивысшее обилие в почвенных ловушках составило 1,26 экз. на 100 ловушко-суток (Новолоки, мезофитный луг). Полученные данные позволяют охарактеризовать *A. clavicornis* как немногочисленный вид, многократно уступающий по обилию многим другим представителям цикадовых региона.

Сезонность. В долине Оки взрослые особи наблюдаются со второй половины апреля до сентября – октября. Пик активности – во второй половине мая – первой половине июня. Нимфы обнаруживаются в августе – сентябре. Эти факты согласуются с представлением об одногодичном жизненном цикле данного вида (в северной части ареала) с зимовкой на стадии имаго [Ануфриев, Егоров, 2016].

Стабильность обнаружения вида. В локалитетах Перцево, Воронино и Коврово вид обнаруживался как при весенне-летних (май – июнь), так и при осенних учетах, что может приниматься в качестве аргумента за полную реализацию жизненного цикла насекомого в данных локалитетах. В Калужском бору насекомое наблюдалось регулярно, но в разных биотопах. В большинстве биотопов, где вид выявлялся почвенными ловушками, он не обнаруживался в пробах, собранных кошением (кошения в этих случаях проводились однократно). Таким образом, находки *A. clavicornis* имеют спорадический характер. При низкой численности вида вероятность обнаружить его при однократных учетах методом кошения представляется небольшой, поэтому следует проводить многократные учеты или обследовать несколько пробных площадей.



Точки находок *Asiraca clavicornis* (Fabricius, 1794) в Калужской области и соседних регионах:  
красные треугольники – собственные данные; коричневые круги – данные GBIF;  
синей линией показана река Ока  
Points of finding of *Asiraca clavicornis* (Fabricius, 1794) in Kaluga Region (Russia)  
and neighboring regions:  
red triangles – own data; brown circles – GBIF data; blue line – Oka River

Способность к расселению. Абсолютное большинство (88 %) учтенных в Калужской области особей *A. clavicornis* оказались короткокрылыми. Полнокрылыми были все особи, собранные в оконные ловушки в лесах Козельского района, и особи, собранные на территории города Калуги, а также три особи из локалитета Новолоки. Находки полнокрылых особей одновременно с их поимкой в оконные ловушки свидетельствуют о возможности расселения данного насекомого в Калужской области при помощи полета. Известно, что появление полнокрылых особей в популяциях цикадовых может стимулироваться различными факторами среды [Waloff, 1973].

Вселение в Калужскую область. Как и для других популяций на северной окраине ареала, для группировок *A. clavicornis* в Калужской области возможны три сценария происхождения: аборигенный (нативный) статус, естественное расселение и антропогенный занос. Учитывая, что систематического изучения цикадовых в данном регионе не проводилось, с достоверностью нельзя отвергнуть ни одну из этих версий. Однако собранный материал дает основания выстроить некоторые предположения.

На сельхозучастке в центре города Калуги ведутся многолетние учеты насекомых. Цикады там собирались с 2003 года, при этом в 2016 году почвенные ловушки экспонировались в тех же местах, что и в 2017–2018 гг. Впервые полнокрылая особь *A. clavicornis* была поймана в этом биотопе в 2017 году, а в 2018 году – обнаружена нимфа, что свидетельствует о размножении вида здесь. В Калужском бору и окрестностях обитатели травостоя систематически собирались методом кошения в 2003–2008 гг., за этот период вид не обнаруживался

ни разу. В долине Оки в Ферзиковском районе масштабные учеты насекомых проводились на девяти лугах близ д. Воронино М.Ю. Бакановым в 2007 году с использованием почвенных ловушек и кошени, во всех этих сборах вид отсутствует. Таким образом, можно предположить расселение *A. clavicornis* на субширотном участке долины Оки и в окрестностях во втором десятилетии XXI века.

Относительно долины р. Жиздры ситуация менее ясная: в просмотренных нами сборах цикадовых 1995–2004 гг. из этого района – вид отсутствует, однако сборы сохранились относительно фрагментарно, не за все периоды из всех биотопов.

На портале GBIF по состоянию на 21.01.2024 найдено 60 наблюдений *A. clavicornis* для Европейской России. Наблюдения из Калужской области отсутствуют, хотя в целом для этого региона много наблюдений насекомых на сайте iNaturalist. В первую очередь это можно объяснить относительно скрытым образом жизни свинухи – в нашем материале она обнаруживалась только при помощи ловушек или кошени, никогда не попадалась сидящей на обнаженных участках грунта или на растениях в зоне видимости при движении по маршруту. Из ближайших регионов она наблюдалась в Москве и Московской области, г. Туле, значительно дальше – находки в Брянской и Курской областях (см. рисунок). Самые старые наблюдения относятся к Приокско-Террасному заповеднику – 2016 и 2017 гг. Сопоставление этих данных с ранее цитированной работой о находках вида в Мордовии и Нижегородской области [Ануфриев, Егоров, 2016] подтверждает предположение о расселении вида по средней полосе во втором десятилетии XXI века.

Учитывая приведенные данные по другим регионам, точно реконструировать расселение *A. clavicornis* по Калужской области не представляется возможным. Вид мог проникнуть вниз по Оке из Тульской области, где ландшафты более теплые и безлесные, либо вверх по Оке из Московской области, где известны рефугиумы и источники «окской флоры». Возможно расселение с юго-запада, в соответствии с господствующими ветрами, учитывая относительно давнее обитание вида в черноземных регионах России и более западных странах. Возможно и комбинированное происхождение из нескольких источников. Наконец, не исключено и длительное обитание вида на территории Калужской области.

### Заключение

Таким образом, в настоящее время свинуха *A. clavicornis* является устойчивым, хотя и немногочисленным, обитателем Калужской области, населяющим, по крайней мере, луга в долине р. Оки. Вероятно, проникновение вида в регион либо существенное расширение спектра местообитаний произошло во втором десятилетии XXI века. По всей видимости, полнокрылые особи обладают способностью к расселению при помощи полета. Реконструкция и прогноз расселения вида в европейской части России достойны дальнейших исследований на большем материале и с применением других методов.

*За помощь в сборе материала автор признателен коллегам по отделу мониторинга биоразнообразия Дирекции парков: С.К. Алексееву, Д.В. Хвалецкому, В.В. Перову, М.И. Гаркунову и С.Е. Карпухину.*

### Список литературы

- Алексанов В.В., Алексеев С.К., Новикова О.А., Сионова М.Н., Телеганова В.В., Шмытов А.А. 2021. Методы инвентаризации и мониторинга биоразнообразия на особо охраняемых природных территориях регионального значения. Тамбов, ООО «ТПС», 148 с.
- Алексеев С.К., Алексанов В.В., Сионова М.Н., Перов В.В., Рогуленко А.В. 2019. Пробные площади кадастровых и мониторинговых исследований наземных животных и грибов, проведенных

- клубом «Stenus» в Калужской области. *В кн.: Исследования биологического разнообразия Калужской области. Тамбов, ООО «ТПС»: 33–72.*
- Алексеев С.К., Гаркунов М.И., Перов В.В., Хвалецкий Д.В., Карпухин С.Е., Алексанов В.В. 2023. Пробные площадки, на которых были проведены учеты животных специалистами ГБУ КО «Дирекция парков» в 2020–2023 годах. *В кн.: Инвентаризация, мониторинг и оценка биоразнообразия Калужской области: сборник научных статей. Калуга, Ваш Домъ: 57–75.*
- Ануфриев Г.А., Егоров Л.В. 2016. О северных пределах распространения в Европейской России, экологической и хорологической типологии свинушки *Asiraca clavicornis* (Fabricius, 1794) (Hemiptera, Cicadina, Delphacidae). *Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Сидовича*, 16: 269–272.
- Дмитриев Д.А. 2001. Фауна цикадовых (Homoptera, Cicadina) Воронежской области. *Энтомологическое обозрение*, 80(1): 54–72.
- Емельянов А.Ф. 1964. Подотряд Cicadinea (Auchenorrhyncha) – Цикадовые. *В кн.: Определитель насекомых европейской части СССР. Т. 1. М.-Л., Наука: 337–437.*
- Присный А.В. 2019. Дополнения к фауне и распространению цикадообразных – Cicadomorpha (Hemiptera: Homoptera) юга Среднерусской возвышенности. *Полевой журнал биолога*, 1(1): 35–54. DOI:10.18413/2658-3453-2019-1-1-35-54
- Решетникова Н.М., Майоров С.Р., Скворцов А.К., Крылов А.В., Воронкина Н.В., Попченко М.И., Шмытов А.А. 2010. Калужская флора: аннотированный список сосудистых растений Калужской области. М., Т-во научных изданий КМК, 548 + 212 с.
- Тишечкин Д.Ю. 1988. Цикадовые (Homoptera, Cicadinea) Московской области. *В кн.: Насекомые Московской области: Проблемы кадастра и охраны. М., Наука: 3–19.*
- Borodin O. 2004. A checklist of the Auchenorrhyncha of Belarus (Hemiptera, Fulgoromorpha et Cicadomorpha). *Beiträge zur Zikadenkunde*, 7: 29–47.
- Den Bieman C.F.M., de Haas M.C., Langbroek A.J., van Leeuwen J. 2021. New and interesting true hoppers for the Netherlands (Homoptera: Cixiidae, Delphacidae & Cicadellidae). *Entomologische berichten*, 81(6): 244–251.
- Kunz G., Kahapka J. 2012. Zikaden (Insecta: Hemiptera: Auchenorrhyncha) im Kalktal bei Hieflau. *Abhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Österreich*, 38: 163–168.
- Musik K., Tazsakowski A. 2013. New data on some rare planthoppers and leafhoppers in Poland (Hemiptera: Auchenorrhyncha). *Acta Musei Moraviae, Scientiae biologicae (Brno)*, 98(2): 265–271.
- Ødegaard F. 2011. *Asiraca clavicornis* (Fabricius, 1794) (Homoptera, Delphacidae, Asiracinae) a new planthopper to northern Europe found in Norway. *Norwegian Journal of Entomology*, 58: 33–35.
- Waloff N. 1973. Dispersal by flight of leafhoppers (Auchenorrhyncha: Homoptera). *Journal of Applied Ecology*, 10: 705–730.

## References

- Aleksanov V.V., Alekseev S.K., Novikova O.A., Sionova M.N., Teleganova V.V., Shmytov A.A. 2021. Biodiversity inventory and monitoring methods for regionally-subordinated protected areas [Metody inventarizatsii i monitoringa bioraznობrazii na osobo okhranyaemykh prirodnykh territoriyakh regional'nogo znacheniya]. Tambov, ООО "TPS" Publ., 148 p.
- Alekseev S.K., Aleksanov V.V., Sionova M.N., Perov V.V., Rogulenko A.V. 2019. Sample sites for inventories and monitorings of terrestrial animals and fungies realized by “Stenus” ecological club in Kaluga Oblast. *In: Issledovaniya biologicheskogo raznობrazii Kaluzhskoi oblasti [Studies in Biological Diversity of Kaluga Region]. Tambov, ООО "TPS" Publ.: 33–72.*
- Alekseev S.K., Garkunov M.I., Perov V.V., Khvaletskiy D.V., Karpukhin S.E., Aleksanov V.V. 2023. Sample plots surveyed by Parks Directorate of Kaluga Region in 2020-2023 for research of animals. *In: Inventarizatsiya, monitoring i otsenka bioraznობrazii Kaluzhskoi oblasti [Inventory, Monitoring, and Assessment of Biodiversity of Kaluga Region]. Kaluga, Vash Dom Publ.: 57–75.*
- Anufriev G.A., Egorov L.V. 2016. O severnykh predelakh rasprostraneniya v Evropeiskoi Rossii, ehkologicheskoi i khorologicheskoi tipologii svinushki *Asiraca clavicornis* (Fabricius, 1794) (Hemiptera, Cicadina, Delphacidae) [On the Northern Margins of Range in European Russia, Ecological and Chorological Typology of Planthopper *Asiraca Clavicornis* (Fabricius, 1794) (Hemiptera, Cicadina, Delphacidae)]. *Trudy Mordovskogo gosudarstvennogo prirodnogo zapovednika imeni P.G. Sidovicha*, 16: 269–272.

- Dmitriev D.A. 2001. Cicadian fauna (Homoptera, Cicadina) of the Voronezh oblast. *Entomologicheskoe Obozrenie*, 80(1): 54–72 (in Russian).
- Emelyanov A.F. 1964. Podotryad Cicadinea (Auchenorrhyncha) [Suborder Cicadinea (Auchenorrhyncha)]. *In: Opredelitel' nasekomykh evropeiskoi chasti SSSR* [Keys to the Insects of the European USSR]. Vol. 1. Moscow–Leningrad, Nauka Publ.: 337–437.
- Prisniy A.V. 2019. Additions to the Fauna and Distribution of the Cicadomorpha (Hemiptera: Homoptera) of the South of the Central Russian Upland. *Field Biologist Journal*, 1(1): 35–54 (in Russian). DOI:10.18413/2658-3453-2019-1-1-35-54
- Reshetnikova N.M., Mayorov S.R., Skvortsov A.K., Krylov A.V., Voronkina N.V., Popchenko M.I., & Shmytov A.A. 2010. Flora of Kaluga Region: annotated checklist of vasculat plants of Kaluga Region [Kaluzhskaya flora: Annotirovannyi spisok sosudistykh rastenii Kaluzhskoi oblasti]. Moscow, KMK Scientific Press Ltd, 548 + 212 p.
- Tishechkin D.Y. 1988. Tsikadovye (Homoptera, Cicadinea) Moskovskoi oblasti [Cicadinea (Homoptera) of Moscow Region]. *In: Nasekomye Moskovskoi oblasti: problemy kadastra i okhrany* [Insects of Moscow Region: problems of inventory and conservation]. Moscow, Nauka Publ.: 3–19.
- Borodin O. 2004. A checklist of the Auchenorrhyncha of Belarus (Hemiptera, Fulgoromorpha et Cicadomorpha). *Beiträge zur Zikadenkunde*, 7: 29–47.
- Den Bieman C.F.M., de Haas M.C., Langbroek A.J., van Leeuwen J. 2021. New and interesting true hoppers for the Netherlands (Homoptera: Cixiidae, Delphacidae & Cicadellidae). *Entomologische berichten*, 81(6): 244–251.
- Kunz G., Kahapka J. 2012. Zikaden (Insecta: Hemiptera: Auchenorrhyncha) im Kalktal bei Hieflau [Cicadas (Insecta: Hemiptera: Auchenorrhyncha) in the Kalk Valley near Hieflau]. *Abhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Österreich*, 38: 163–168 (in German).
- Musik K., Tazakowski A. 2013. New data on some rare planthoppers and leafhoppers in Poland (Hemiptera:Auchenorrhyncha). *Acta Musei Moraviae, Scientiae biologicae (Brno)*, 98(2): 265–271.
- Ødegaard F. 2011. *Asiraca clavicornis* (Fabricius, 1794) (Homoptera, Delphacidae, Asiracinae) a new planthopper to northern Europe found in Norway. *Norwegian Journal of Entomology*, 58: 33–35.
- Waloff N. 1973. Dispersal by flight of leafhoppers (Auchenorrhyncha: Homoptera). *Journal of Applied Ecology*, 10: 705–730.

**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

**Алексанов Виктор Валентинович**, кандидат биологических наук, главный специалист, ГБУ КО «Дирекция парков», г. Калуга, Россия

#### INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

**Victor V. Aleksanov**, Candidate of Science in Biology, Main Specialist, Parks Directorate of Kaluga Region, Kaluga, Russia  
ORCID: 0000-0002-4584-8457

УДК 595.74  
DOI 10.52575/2712-9047-2024-6-1-52-57

## Самое северное местонахождение редкой златоглазки *Chrysopa viridana* Schneider, 1845 (Neuroptera: Chrysopidae) в России

В.Н. Макаркин<sup>1</sup>, А.Б. Ручин<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Федеральный научный центр Биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии  
Дальневосточного отделения РАН,  
Россия, 690022, г. Владивосток, пр-кт 100 лет Владивостоку, 159/1

<sup>2</sup> Объединенная дирекция Мордовского государственного природного заповедника  
имени П.Г. Смидовича и национального парка «Смольный»,  
Россия, 430005, Саранск, ул. Красная, 30  
E-mail: vnmakarkin@mail.ru; ruchin.alexander@gmail.com

Поступила в редакцию 15.01.2024; поступила после рецензирования 04.02.2024;  
принята к публикации 05.02.2024

**Аннотация.** Златоглазка *Chrysopa viridana* Schneider, 1845 впервые отмечена в Мордовии. Она была собрана в постпирогенном лишенном леса биотопе Мордовского заповедника. Это самое северное местонахождение вида в России.

**Ключевые слова:** Республика Мордовия, сетчатокрылые, новая находка

**Финансирование:** работа выполнена в рамках государственного задания Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (тема № 124012400285-7) и государственного задания Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации по теме НИР № 4-22-31-5.

**Для цитирования:** Макаркин В.Н., Ручин А.Б. 2024. Самое северное местонахождение редкой златоглазки *Chrysopa viridana* Schneider, 1845 (Neuroptera: Chrysopidae) в России. *Полевой журнал биолога*, 6(1): 52–57. DOI: 10.52575/2712-9047-2024-6-1-52-57

---

## The Northernmost Occurrence of the Rare Green Lacewing *Chrysopa viridana* Schneider, 1845 (Neuroptera: Chrysopidae) in Russia

Vladimir N. Makarkin<sup>1</sup>, Alexander B. Ruchin<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Federal Scientific Center of the East Asia Terrestrial Biodiversity, Far Eastern Branch of the Russian  
Academy of Sciences,  
159/1 100 let Vladivostoku Ave, Vladivostok 690022, Russia

<sup>2</sup> Joint Directorate of the Mordovia State Nature Reserve and National Park "Smolny",  
30 Krasnaya St, Saransk 430005, Russia  
E-mail: vnmakarkin@mail.ru; ruchin.alexander@gmail.com

Received January 15, 2024; Revised February 4, 2024; Accepted February 5, 2024

**Abstract.** *Chrysopa viridana* Schneider, 1845 is recorded for the first time from Mordovia. It was collected in a post-fire deforested biotope of the Mordovia Nature Reserve. This is the northernmost occurrence of the species in Russia.

**Keywords:** The Republic of Mordovia, Neuroptera, new record

**Funding:** research was carried out within state assignment of Ministry of Science and Higher Education of Russian Federation (theme No. 124012400285-7), and state assignment of Ministry of Natural Resources and Environment of the Russian Federation (the theme No. 4-22-31-5)

**For citation:** Makarkin V.N., Ruchin A.B. 2024. The Northernmost Occurrence of the Rare Green Lacewing *Chrysopa viridana* Schneider, 1845 (Neuroptera: Chrysopidae) in Russia. *Field Biologist Journal*, 6(1): 52–57 (in Russian). DOI: 10.52575/2712-9047-2024-6-1-52-57

## Введение

В европейской части России (включая Северный Кавказ и Крым) отмечено 36 видов златоглазок (Chrysopidae) [Захаренко, Кривохатский, 1993; Abrahám, 2000; Dobosz et al., 2016; Щуров, Макаркин, 2017; Макаркин, Щуров, 2019; Макаркин, Ручин, 2021; Макаркин и др., 2021], хотя находки некоторых видов нуждаются в подтверждении. Златоглазка *Chrysopa viridana* Schneider, 1845 является одной из самых редких в этом регионе. В целом она распространена в Южной и Средней Европе, Северной Африке, Закавказье и Южной Азии на восток до Таджикистана [Дорохова, 1979; Aspöck et al., 2001]. В России этот южный вид был отмечен в Крыму [Navás, 1912; Захаренко, 1980], Ингушетии, Чечне [Abrahám, 2000], Самарской [Ковригина, 1978] и Саратовской областях [Кривохатский, Рохлецова, 2004].

Находка вида в Мордовии стала довольно неожиданной.

## Материал и методы исследования

Материал собирался в Мордовском заповеднике с апреля по октябрь 2023 года на местах пожаров 2021 года с целью изучения постпирогенных изменений в структуре комплекса сетчатокрылых. Для этого использовались приманочные ловушки, конструкция которых была описана ранее [Ruchin et al., 2020]. В качестве приманки использовалось пиво с добавлением сахара. Каждую ловушку устанавливали на высоте 1,5 м на небольшой деревянной треноге, по одной на каждую из 11 выбранных площадок. Подробное описание площадок было сделано ранее [Ruchin, 2024].

Материал хранится в коллекции Федерального научного центра Биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии Дальневосточного отделения РАН (г. Владивосток).

## Результаты исследования

*Chrysopa viridana* Schneider, 1845.

Материал: Мордовия (указывается впервые), Мордовский заповедник, 7,4 км С п. Пушта, 54.7840°N, 43.2156°E, приманочная ловушка на треноге на высоте 1,5 м, 15.08.2023–28.08.2023, 1 ♀, А.Б. Ручин.

Внешний вид самки (особенно окраска жилок и рисунок на голове) типичный для вида (рис. 1). Однако из-за того, что экземпляр, видимо, долго лежал в приманочной жидкости, его общая окраска стала бледной.

Местонахождение вида в Мордовии является самым северным в России. Его экология здесь пока плохо изучена. В Среднем Поволжье он отмечался в лесостепной зоне [Ковригина, 1986]. Приведенный экземпляр собран на месте пожаров 2010 и 2021 годов в лишенном леса биотопе, внешне сходном с лесостепью (рис. 2). В странах Средиземноморья он обитает в основном на дубах, но может встречаться и на других деревьях и кустарниках, включая сельскохозяйственные культуры, а также в садах [Zeleny, 1984; Devetak, 2002; Monserrat, 2016].

*Мы благодарны Максиму Е. Сергееву (ФНЦ Биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН, Владивосток) за помощь в фотографировании златоглазки.*

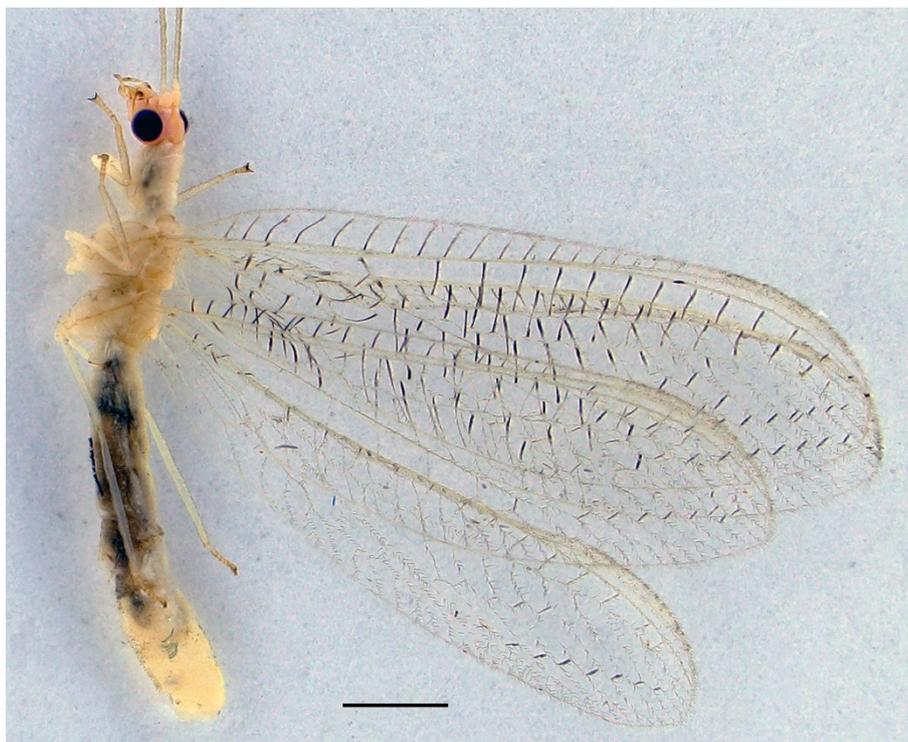


Рис. 1. Златоглазка *Chrysopa viridana* Schneider, 1845 (в спирте), собранная в Мордовском заповеднике в 2023 году  
Fig. 1. Green lacewing *Chrysopa viridana* Schneider, 1845 (in alcohol) collected in the Mordovia Nature Reserve in 2023



Рис. 2. Постпирогенный лишенный леса биотоп в Мордовском заповеднике, где была в 2023 году отмечена *Chrysopa viridana* Schneider, 1845  
Fig. 2. The post-fire deforested biotope in the Mordovia Nature Reserve where *Chrysopa viridana* Schneider, 1845 was mentioned in 2023

### Список литературы

- Дорохова Г.И. 1979. Сетчатокрылые сем. Chrysopidae (Neuroptera) фауны СССР. *Энтомологическое обозрение*, 58(1): 105–111.
- Захаренко А.В. 1980. Фауна сетчатокрылых (Neuroptera) Крыма. В кн.: Исследования по энтомологии и акарологии на Украине. Тезисы докладов 2-го съезда Украинского Энтомологического Общества, Ужгород, 1–3 октября 1980 г. Киев: 25–27.
- Захаренко А.В., Кривохатский В.А. 1993. Сетчатокрылые (Neuroptera) европейской части бывшего СССР. *Известия Харьковского энтомологического общества*, 1(2): 34–83.
- Ковригина А.М. 1978. Сетчатокрылые (Neuropteroidea) Среднего Поволжья. *Энтомологическое обозрение*, 57(4): 746–751.
- Ковригина А.М. 1986. Зональное распределение златоглазок на территории Среднего Поволжья. В кн.: Экология животных Поволжья и Приуралья. Куйбышев, Куйбышевский гос. пед. институт: 6–12.
- Кривохатский В.А., Рохлецова А.В. 2004. Новые данные о сетчатокрылообразных (Neuroptera, Raphidioptera) Нижнего Поволжья. В кн.: Энтомологические и паразитологические исследования в Поволжье. Вып. 3. Саратов, Изд-во Саратовского университета: 36–39.
- Макаркин В.Н., Ручин А.Б. 2021. Новые данные о сетчатокрылых (Neuroptera) и верблюдках (Raphidioptera) Среднего Поволжья. *Труды Мордовского государственного природного заповедника им. П.Г. Смидовича*, 27: 201–235.
- Макаркин В.Н., Солодовников А.Ю., Щуров В.И. 2021. Новые данные о сетчатокрылообразных (Neuropterida) юга европейской части России. *Кавказский Энтомологический Бюллетень*, 17(1): 45–49. DOI: 10.23885/181433262021171-4549
- Макаркин В.Н., Щуров В.И. 2019. Сетчатокрылообразные (Neuropterida) и скорпионницы (Mecoptera) с Северо-Западного Кавказа. *Кавказский Энтомологический Бюллетень*, 15(2): 299–316. DOI: 10.23885/181433262019152-299316
- Щуров В.И., Макаркин, В.Н. 2017. Новые данные о сетчатокрылообразных (Neuroptera, Raphidioptera) и скорпионницах (Mecoptera) Северо-Западного Кавказа. *Кавказский Энтомологический Бюллетень*, 13(1): 77–90. DOI: 10.23885/1814-3326-2017-13-1-77-90
- Abrahám L. 2000. The lacewings fauna of the Checheno-Ingushetia in the Caucasian region (Neuroptera). *Somogyi Múzeumok Közleményei*, 14: 285–296.
- Aspöck H., Hölzel H., Aspöck U. 2001. Kommentierter Katalog der Neuropterida (Insecta: Raphidioptera, Megaloptera, Neuroptera) der Westpaläarktis. *Denisia*, 2: 1–606.
- Devetak D. 2002. Neuroptera in oak forests in the Submediterranean District of Slovenia. *Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae*, 48 (Suppl. 2): 67–73.
- Dobosz R., Khabiev G.N., Krivokhatsky V.A. 2016. *Pseudomallada venosus* (Rambur, 1838) – a green lacewing new to Russia – and some new faunistic data on lacewings (Neuroptera: Chrysopidae, Hemerobiidae, Mantispidae) from Dagestan. *Acta Entomologica Silesiana*, 24: 139–144.
- Monserrat V.J. 2016. Los crisópidos de la Península Ibérica y Baleares (Insecta, Neuropterida, Neuroptera: Chrysopidae). *Graellsia*, 72(1): e037. DOI: 10.3989/graellsia.2016.v72.143
- Navás L. 1912. Insectes Névroptères de Crimée. *Ежегодник Зоологического музея Императорской Академии Наук*, 16 (за 1911): 528–534.
- Ruchin A.B. 2024. The selected insect families and their seasonal dynamics in the Mordovia State nature reserve in the burned areas of 2021. *Journal of Wildlife and Biodiversity*, 8(1): 17–38. DOI: 10.5281/10.5281/zenodo.10162131
- Ruchin A.B., Egorov L.V., Khapugin A.A., Vikhrev N.E., Esin M.N. 2020. The use of simple crown traps for the insects collection. *Nature Conservation Research*, 5(1): 87–108. DOI: 10.24189/ncr.2020.008
- Zeleny J. 1984. Chrysopid occurrence in west Palearctic temperate forests and derived biotopes. In: *Biology of Chrysopidae*. The Hague, Dr. W. Junk Publishers: 151–160.

### References

- Dorokhova G.I. 1979. Lacewings of the family Chrysopidae (Neuroptera) of the USSR. *Entomologicheskoe obozrenie*. 58(1): 105–111 (in Russian).
- Zakharenko A.V. 1980. Fauna setchatokrylykh (Neuroptera) Kryma [Fauna of Neuroptera of Crimea]. In: *Issledovaniya po entomologii i akarologii na Ukraine. Tezisy dokladov 2-go s'ezda Ukrainского Entomologicheskogo Obshchestva*, Uzhgorod, 1–3 okt. 1980 g. [Investigations on Entomology and

- Acarology in Ukraine. Abstracts of the Reports of the 2nd Congress of the Ukrainian Entomological Society, Uzhgorod, October 1–3, 1980]. Kiev: 25–27.
- Zakharenko A.V., Krivokhatsky V.A. 1993. Neuroptera of the European part of the former USSR. *Kharkov Entomological Society Gazette*. 1(2): 34–83 (in Russian).
- Kovrigina A.M. 1978. Neuropteroidea of the Middle Volga Region. *Entomologicheskoe Obozrenie*, 57(4): 746–751 (in Russian).
- Kovrigina A.M. 1986. Zonal'noe raspredelenie zlatoglazok na territorii Srednego Povolzh'ya [Zonal Distribution of Green Lacewings in the Middle Volga Region]. In: *Ekologiya zhivotnykh Povolzh'ya i Priyral'ya* [Ecology of animals of the Volga Region and western Urals]. Kuybyshev, Kuybyshev State Pedagogical Institute: 6–12.
- Krivokhatsky V.A., Rokhletsova A.V. 2004. Novye dannye o setchatokryloobraznykh (Neuroptera, Raphidioptera) Nizhnego Povolzh'ya [New Data on Neuropteroidea (Neuroptera, Raphidioptera) of the Lower Volga Region]. In: *Entomologicheskie i parazitologicheskie issledovaniya v Povolzh'ye* [Entomological and Parasitological Investigations in the Volga Region]. Vol. 3. Saratov: Saratov University Publishing House: 36–40.
- Makarkin V.N., Ruchin A.B. 2021. New data on Neuroptera and Raphidioptera of the Middle Volga Region. *Proceedings of the Mordovia State Nature Reserve*, 27: 201–235 (in Russian).
- Makarkin V.N., Solodovnikov A. Yu., Shchurov V.I. 2021. New data on Neuropterida from the southern part of the European Russia. *Caucasian Entomological Bulletin*, 17(1): 45–49 (in Russian). DOI: 10.23885/181433262021171-4549
- Makarkin V.N., Shchurov V.I. 2019. Neuropterida and Mecoptera from the North-Western Caucasus. *Caucasian Entomological Bulletin*, 15(2): 299–316 (in Russian). DOI: 10.23885/181433262019152-299316
- Shchurov V.I., Makarkin V.N. 2017. New records of Neuropterida (Neuroptera: Raphidioptera) and scorpion-flies (Mecoptera) from the North-Western Caucasus. *Caucasian Entomological Bulletin*, 13(1): 77–90 (in Russian). DOI: 10.23885/1814-3326-2017-13-1-77-90
- Abrahám L. 2000. The lacewings fauna of the Checheno-Ingushetia in the Caucasian region (Neuroptera). *Somogyi Múzeumok Közleményei*, 14: 285–296.
- Aspöck H., Hölzel H., Aspöck U. 2001. Kommentierter Katalog der Neuropterida (Insecta: Raphidioptera, Megaloptera, Neuroptera) der Westpaläarktis [Annotated Catalog of the Neuropterida (Insecta: Raphidioptera, Megaloptera, Neuroptera) of the Western Palearctic]. *Denisia*, 2: 1–606 (in German).
- Devetak D. 2002. Neuroptera in oak forests in the Submediterranean District of Slovenia. *Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae*, 48 (Suppl. 2): 67–73.
- Dobosz R., Khabiev G.N., Krivokhatsky V.A. 2016. *Pseudomallada venosus* (Rambur, 1838) – a green lacewing new to Russia – and some new faunistic data on lacewings (Neuroptera: Chrysopidae, Hemerobiidae, Mantispidae) from Dagestan. *Acta Entomologica Silesiana*, 24: 139–144.
- Monserrat V.J. 2016. Los crisópidos de la Península Ibérica y Baleares (Insecta, Neuropterida, Neuroptera: Chrysopidae) [The Chrysopids of the Iberian Peninsula and the Balearic Islands (Insecta, Neuropterida, Neuroptera: Chrysopidae)]. *Graellsia*, 72(1): e037 (in Spanish). DOI: 10.3989/graeellsia.2016.v72.143
- Navás L. 1912. Insectes Névroptères de Crimée [Crimean Neuroptera Insects]. *Annuaire du Musée Zoologique de l'Académie Impériale des Sciences*, 16 (for 1911): 528–534 (in French).
- Ruchin A.B. 2024. The selected insect families and their seasonal dynamics in the Mordovia State nature reserve in the burned areas of 2021. *Journal of Wildlife and Biodiversity*, 8(1): 17–38. DOI: 10.5281/10.5281/zenodo.10162131
- Ruchin A.B., Egorov L.V., Khapugin A.A., Vikhrev N.E., Esin M.N. 2020. The use of simple crown traps for the insects collection. *Nature Conservation Research*, 5(1): 87–108. DOI: 10.24189/ncr.2020.008
- Zeleny J. 1984. Chrysopid occurrence in west Palearctic temperate forests and derived biotopes. In: *Biology of Chrysopidae*. The Hague, Dr. W. Junk Publishers: 151–160.

**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

**Макаркин Владимир Николаевич**, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, ФНЦ Биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии Дальневосточного отделения РАН, г. Владивосток, Россия

**Ручин Александр Борисович**, доктор биологических наук, директор, ФГБУ «Объединенная дирекция Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича и национального парка «Смольный», г. Саранск, Россия

### INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

**Vladimir N. Makarkin**, Candidate of Biological Sciences, Senior Researcher, Federal Scientific Center of the East Asia Terrestrial Biodiversity, Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences, Vladivostok, Russia.  
ORCID: 0000-0002-1304-0461

**Alexander B. Ruchin**, Doctor of Biological Sciences, Director, Joint Directorate of the Mordovia State Nature Reserve and National Park "Smolny", Saransk, Russia.  
ORCID: 0000-0003-2653-3879

УДК 595.74  
DOI 10.52575/2712-9047-2024-6-1-58-67

## К познанию фауны сетчатокрылых (Neuroptera) Московской области

В.Н. Макаркин<sup>1</sup>, А.Б. Ручин<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Федеральный научный центр Биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии  
Дальневосточного отделения РАН,  
Россия, 690022, г. Владивосток, пр-кт 100 лет Владивостоку, 159/1

<sup>2</sup> Объединенная дирекция Мордовского государственного природного заповедника  
имени П.Г. Смидовича и национального парка «Смольный»,  
Россия, 430005, Саранск, ул. Красная, 30  
E-mail: vnmakarkin@mail.ru; ruchin.alexander@gmail.com

Поступила в редакцию 12.02.2024; поступила после рецензирования 20.02.2024;  
принята к публикации 21.02.2024

**Аннотация.** Приведены новые фаунистические данные о 11 видах сетчатокрылых из Московской области, из них *Nothochrysa fulviceps* (Stephens, 1836) и *Nineta alpicola* Kuwayama, 1956 отмечаются впервые. Обсуждается изученность фауны сетчатокрылых в области и распространение этих двух видов в европейской части России.

**Ключевые слова:** Московская область, златоглазки, гемеробы, новые находки

**Финансирование:** Полевые исследования выполнены при поддержке Российского научного фонда (грант 22-14-00026). Определение материала выполнено в рамках государственного задания Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (тема № 124012400285-7).

**Для цитирования:** Макаркин В.Н., Ручин А.Б. 2024. К познанию фауны сетчатокрылых (Neuroptera) Московской области. *Полевой журнал биолога*, 6(1): 58–67. DOI 10.52575/2712-9047-2024-6-1-58-67

---

## A Contribution to the Knowledge of the Neuroptera Fauna of the Moscow Region

Vladimir N. Makarkin<sup>1</sup>, Alexander B. Ruchin<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Federal Scientific Center of the East Asia Terrestrial Biodiversity, Far Eastern Branch  
of the Russian Academy of Sciences,  
159/1 100 let Vladivostoku Ave, Vladivostok 690022, Russia

<sup>2</sup> Joint Directorate of the Mordovia State Nature Reserve and National Park "Smolny",  
30 Krasnaya St, Saransk 430005, Russia  
E-mail: vnmakarkin@mail.ru; ruchin.alexander@gmail.com

Received February 12, 2024; Revised February 20, 2024; Accepted February 21, 2024

**Abstract.** New faunal data on eleven species of Neuroptera are provided from the Moscow Region, of which *Nothochrysa fulviceps* (Stephens, 1836) and *Nineta alpicola* Kuwayama, 1956 are recorded for the first time. The state of knowledge of the Neuroptera fauna of the region and the distribution of these two species in the European part of Russia is discussed.

**Keywords:** Moscow Region, Chrysopidae, Hemerobiidae, new records

**Funding:** This research was funded by Russian Science Foundation (grant No. 22-14-00026), and was carried out within state assignment of Ministry of Science and Higher Education of Russian Federation (theme No. 124012400285-7).

**For citation:** Makarkin V.N., Ruchin A.B. 2024. A Contribution to the Knowledge of the Neuroptera Fauna of the Moscow Region. Field Biologist Journal, 6(1): 58–67. DOI 10.52575/2712-9047-2024-6-1-58-67

## Введение

Ситуация с изученностью фауны сетчатокрылых Московской области своеобразна. Эта фауна изучалась активной в XIX веке, чем в XX и сейчас. Иван Двигубский [Dwigubsky, 1802] отметил первые 4 вида сетчатокрылых, обитающих в окрестностях Москвы: *Mantis pagana* Fabricius, 1775 (видимо, *Mantispa styriaca* (Poda, 1761)), *Hemerobius perla* Linnaeus, 1758 (видимо, *Chrysoperla carnea* (Stephens, 1836)), *Hemerobius chrysops* Linnaeus, 1758 (видимо, *Chrysopa perla* (Linnaeus, 1758)) и *Myrmeleon formicarius* Linnaeus, 1767. Во времена Двигубского существовала большая путаница в названиях одних и тех же видов и неизвестно, каким авторам Двигубский следовал. В скобках приведены, по нашему мнению, наиболее вероятные названия видов в современном понимании согласно их кратким диагнозам Двигубского и каталогу Хагена [Hagen, 1866]. Все эти указания нельзя считать достоверными, включая указание муравьиного льва, поскольку теперь известно, что здесь обитают 2 очень близких вида – *M. formicarius* и *M. bore* (Tjeder, 1941) [Красная книга..., 1998, 2008, 2018]. Распространение семейства Mantispidae в Московской области вообще представляется маловероятным. Позднее Василий Ульянин [1867, 1869] опубликовал две большие работы практически одинакового содержания с первыми фаунистическими сведениями о 20 видах сетчатокрылых Московской области. Эти данные остаются актуальными до сих пор, хотя номенклатура многих видов изменилась. Они же (в сокращенном варианте) были приведены во втором издании книги «Primitiae Faunae Mosquensis» [Dwigubsky, 1892]. В последствии не было опубликовано ни одной фаунистической работы о сетчатокрылых Московской области; они упоминались в лучшем случае лишь в прикладном аспекте, например [Пономарева, Бегляров, 1978]. И только в конце XX века были зарегистрированы ещё 11 новых для области видов, но без приведения конкретных местонахождений [Макаркин, 1985; Захаренко, Кривоухатский, 1993; Красная книга..., 1998, 2008, 2018]. В Красной книге Московской области [1998, 2008, 2018] также содержатся краткие фаунистические данные о 6 видах сетчатокрылых: *Sisyra fuscata* (Fabricius, 1793) (в современном понимании – *Sisyra nigra* (Retzius, 1783)), *Mallada flavifrons* (Brauer, 1851) (в современном понимании – *Apertochrysa flavifrons* (Brauer, 1851)), *Chrysopa abbreviata* Curtis, 1834, *Wesmaelius subnebulosus* (Stephens, 1836) (был включен только в первое издание 1998 года), *M. formicarius* и *M. bore*. Также были опубликованы краткие фаунистические данные по старым сборам столетней давности о муравьином льве *M. formicarius* [Кривоухатский, 2011].

Всего в Московской области к настоящему времени зарегистрировано 34 вида 5 семейств: Coniopterygidae (2 вида), Sisyridae (1 вид), Hemerobiidae (15 видов), Chrysopidae (14 видов) и Myrmeleontidae (2 вида). При этом указания В.Н. Ульянина [1867, 1969] ряда видов недостоверны. *Chrysopa septempunctata* Wesmael, 1841 теперь разделен на два вида – *Ch. pallens* (Rambur, 1838) и *Ch. gibeauxi* (Leraut, 1989), оба пока не зарегистрированы в области. Экземпляры *Chrysopa phyllochroma* Wesmael, 1841 могли относиться к *Ch. commata* Kis et Ujhelyi, 1965, выделенном позднее из этого таксона. *Coniopteryx tineiformis* Curtis, 1834 был в то время единственным описанным видом рода в современном понимании, так что это указание относится скорее к роду, а не к виду (большинство видов рода очень сходны внешне и надежно различаются только по гениталиям самцов). Нахождение *Hemerobius micans* Olivier, 1792 в Московской области так же требует подтверждения. Статус вида *Chrysopa reichardti* Bianchi, 1931, указанного в «Списке редких и уязвимых таксонов» в приложении к Красной книге Московской области [1998, 2008, 2018], пока не ясен, т. к. его типовой материал ут-

рян, но он рассматривался как старший синоним *Ch. altaica* Hölzel, 1967 в этой публикации. Мы считаем *Ch. altaica* и *Ch. commata* синонимами. Нахождение в Московской области еще одного вида из «Списка редких...» – *Chrysopa nigricostata* Brauer, 1851 [Красная книга..., 1998, 2008, 2018] требует подтверждения.

Таким образом, в области достоверно известно 28 видов сетчатокрылых.

Цель данного сообщения – привести новые (а для части видов – первые) фаунистические сведения о сетчатокрылых Московской области и обсудить степень изученности ее фауны.

### Материал и методы исследования

Сбор материала проводился А.Б. Ручиным в июне – июле 2023 года кроновыми ферментными ловушками (в дальнейшем КФЛ) [Егоров, Иванов, 2018], которые размещались в кронах различных деревьев на высоте от 1,5 до 8 м. В качестве приманки служило забродившее пиво или вино с добавлением сахара и меда [Ruchin et al., 2020].

Исследованы следующие 18 пунктов на территории 4 районов Московской области.

Егорьевский район:

1. окр. с. Владычино, лесополоса (55.2903°N, 39.4202°E);
2. окр. с. Захарово, смешанный лес (55.3258°N, 39.0723°E);
3. окр. с. Михали, смешанный лес (55.2990°N, 39.0752°E);
4. окр. с. Сергиевский, смешанный лес (55.2827°N, 39.0618°E);
5. окр. с. Тимшино, смешанный лес (55.2594°N, 38.9992°E).

Коломенский район:

6. окр. с. Асошники, лиственный лес (55.0048°N, 38.9537°E);
7. окр. с. Дмитровцы, лесополоса (55.2294°N, 38.8936°E);
8. окр. с. Исаиха, смешанный лес (55.2530°N, 38.9556°E);
9. окр. с. Новая, смешанный лес (55.2076°N, 38.8780°E);
10. окр. с. Рождественка, лиственный лес (55.1764°N, 38.8245°E).

Луховицкий район:

11. окр. с. Носово-2, лесополоса (54.7890°N, 39.3489°E);
12. окр. с. Строилово, лесополоса (54.9115°N, 39.1192°E);
13. окр. с. Старокошелево, лесополоса (54.8747°N, 39.1823°E).

Шатурский район:

14. окр. с. Дубасово, смешанный лес (55.2530°N, 40.0075°E);
15. окр. с. Евлево, сосновый лес (55.2474°N, 40.0416°E);
16. окр. с. Катчиково, смешанный лес (55.2443°N, 39.8358°E);
17. окр. с. Самойлиха, сосновый лес (55.2605°N, 39.6969°E);
18. окр. с. Шарاپово, лесополоса (55.2829°N, 39.5521°E).

Этот материал (представляющий семейство Chrysopidae) хранится в коллекции Федерального научного центра Биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии Дальневосточного отделения РАН (г. Владивосток). По семейству Nemerobiidae использованы коллекции Зоологического института РАН (г. Санкт-Петербург). Названия новых для Московской области видов отмечены звездочкой (\*).

### Результаты исследования

#### Семейство Nemerobiidae

##### 1. *Nemerobius marginatus* Stephens, 1836.

Материал: Домодедовский р-н: п. Востряково [ныне микрорайон г. Домодедово], 09.07.1978 (А. Расницын), 1 экз.; Ленинский городской округ: п. Бица, 04.07.1936–02.08.1936 (Чернова), 3♂, 2♀; Можайский р-н: с. Поречье, 09.06.1903–05.08.1903 (Л. Бианки), 3♂, 3♀; Одинцовский городской округ: с. Никольское, 21.06.1980 (А. Расницын), 1♂; Пушкинский р-н: п. Заветы Ильича [ныне микрорайон г. Пушкин], 02.70.1975 (А. Расницын), 2♀.

Ранее указывался как *Hemerobius ochraceus* Wesmael, 1841 из окрестностей Москвы [Ульянин, 1867, 1869] и как *H. marginatus* из Московской области без приведения конкретных местонахождений [Макаркин, 1985].

2. *Hemerobius humulinus* Linnaeus, 1758.

Материал: Можайский р-н: с. Поречье, 09.06.1903–05.08.1903 (Л. Бианки), 11♀; п. Акулово [ныне в составе Восточного административного округа Москвы], 22.09.1962 (В. Ковалев), 1♀; городской округ Щёлково: п. Монино, 05.05.1966 (В. Ковалев), 1♂; Лосиный Остров [северо-восток Москвы и прилегающие районы Московской области], 26.06.1982 (А. Расницын), 1♂.

Ранее приводился как *Hemerobius humuli* из нескольких пунктов Московской области в современных границах [Ульянин, 1867, 1869].

3. *Hemerobius simulans* Walker, 1853.

Материал: Можайский р-н: с. Поречье, 24.06.1903–09.07.1903 (Л. Бианки), 1♀, 1 экз.; Лосиный Остров [северо-восток Москвы и прилегающие районы Московской области], 09.05.1982 (А. Расницын), 1♀; Пушкинский р-н: п. Заветы Ильича [ныне микрорайон г. Пушкин], 02.07.1975 (А. Расницын), 1♂.

Конкретных местонахождений вида из области ранее не приводилось, но он находится в «Списке редких и уязвимых таксонов, не включенных в Красную книгу Московской области, но нуждающихся на территории области в постоянном контроле и наблюдении» [Красная книга Московской области, 1998, 2008, 2018].

4. *Micromus paganus* (Linnaeus, 1767).

Материал: Ленинский городской округ: п. Бица, 02.08.1936 (Чернова), 1♀.

Ранее указывался из Московской области без приведения конкретных местонахождений [Макаркин, 1985].

Семейство Chrysopidae

5. *Nothochrysa fulviceps* (Stephens, 1836).

Материал: 5, КФЛ на березе на высоте 1,5 м, 03.07.2023–12.07.2023, 1♂.

6. *Nineta alpicola* Kuwayama, 1956.

Материал: 5, КФЛ на березе на высоте 1,5 м, 03.07.2023–12.07.2023, 2♂, 1♀; 6, КФЛ на клене, 12.07.2023–25.07.2023, 5♂, 5♀; 7, КФЛ на иве, 03.07.2023–12.07.2023, 1♂; 9, КФЛ на дубе, 03.07.2023–12.07.2023, 1♂; 12, КФЛ на клене, 12.07.2023–25.07.2023, 1♀; 14, КФЛ на березе на высоте 1,5 м, 20.06.2023–03.07.2023, 1♀; 15, КФЛ на сосне, 20.06.2023–03.07.2023, 1♀.

7. *Chrysotropia ciliata* (Wesmael, 1841).

Материал: 1, КФЛ на березе, 20.06.2023–03.07.2023, 1♀; 2, КФЛ на ели на высоте 1,5 м, 03.07.2023–12.07.2023, 1♀; 3, КФЛ на дубе, 03.07.2023–12.07.2023, 1♀; 4, КФЛ на дубе, 03.07.2023–12.07.2023, 3♀; 11, КФЛ на осине на высоте 1,5 м, 12.07.2023–25.07.2023, 1♀; 12, КФЛ на клене, 12.07.2023–25.07.2023, 1♀; 15, КФЛ на сосне, 20.06.2023–03.07.2023, 1♀; 18, КФЛ на сосне на высоте 1,5 м, 20.06.2023–03.07.2023, 1♀.

Ранее приводился как *Chrysopa alba* (Linnaeus, 1758) из нескольких пунктов Московской области в современных границах [Ульянин, 1867, 1869].

8. *Apertochrysa prasina* (Burmeister, 1839), s. l.

Материал: 2, КФЛ на ели на высоте 1,5 м, 03.07.2023–12.07.2023, 2♀; 3, КФЛ на дубе, 03.07.2023–12.07.2023, 2♀; 5, КФЛ на березе на высоте 1,5 м, 03.07.2023–12.07.2023, 3♀; 6, КФЛ на клене, 12.07.2023–25.07.2023, 3♀; 7, КФЛ на иве, 03.07.2023–12.07.2023, 1♂, 1♀; 9, КФЛ на дубе, 03.07.2023–12.07.2023, 1♂; 10, КФЛ на березе на высоте 1,5 м, 03.07.2023–12.07.2023, 1♀; 15, КФЛ на сосне, 20.06.2023–03.07.2023, 1♂, 2♀; 16, КФЛ на осине на высоте 1,5 м, 20.06.2023–03.07.2023, 6♂, 6♀, 9 экз.; 17, КФЛ на сосне на высоте 1,5 м, 20.06.2023–03.07.2023, 1♀; 18, КФЛ на сосне на высоте 1,5 м, 20.06.2023–03.07.2023, 1♂, 1♀.

Ранее указывался как *Chrysopa prasina* из села Авдотьино Бронницкого уезда (ныне Ступинский район) [Ульянин, 1867, 1869].

9. *Apertochrysa ventralis* (Curtis, 1834).

Материал: **4**, КФЛ на дубе, 03.07.2023–12.07.2023, 1♀; **8**, КФЛ на ели на высоте 1,5 м, 03.07.2023–12.07.2023, 1♂.

Ранее отмечался как *Chrysopa ventralis* в Сокольниках (в северо-западной части Москвы) [Ульянин, 1867, 1869].

10. *Apertochrysa flavifrons* (Brauer, 1851).

Материал: **5**, КФЛ на березе на высоте 1,5 м, 03.07.2023–12.07.2023, 1♂.

Ранее отмечался как *Chrysopa flavifrons* в Петровском парке в Москве [Ульянин, 1867, 1869] и как *Mallada flavifrons* в Домодедовском районе близ ж.-д. станции Усады [Красная книга..., 1998, 2008, 2018].

11. *Chrysoperla carnea* (Stephens, 1836), s. l.

Материал: **13**, КФЛ на липе, 12.07.2023–25.07.2023, 1♂.

Ранее указывался как *Chrysopa microcephala* Brauer, 1851 из Кунцево (ныне в западной части Москвы) [Ульянин, 1867, 1869].

### Обсуждение

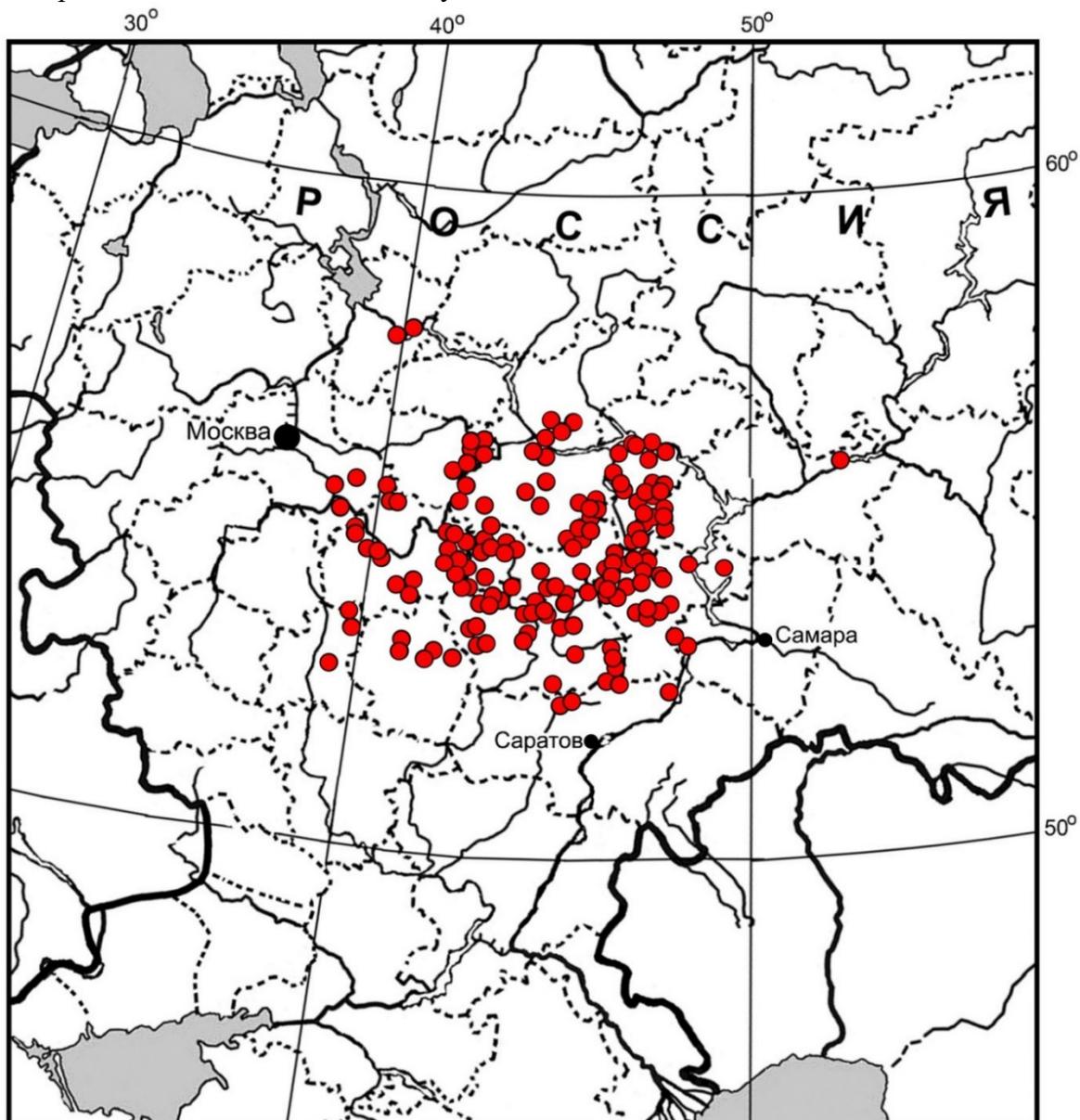
Таким образом, в настоящее время из Московской области достоверно известно 30 видов сетчатокрылых: Coniopterygidae – *Conwentzia pineticola* Enderlein, 1905; Sisyridae – *Sisyra nigra*; Hemerobiidae – *Megalomus hirtus* (Linnaeus, 1761), *Wesmaelius concinnus* (Stephens, 1836), *W. quadrifasciatus* (Reuter, 1894), *W. subnebulosus*, *W. nervosus* (Fabricius, 1793), *Hemerobius marginatus*, *H. lutescens* Fabricius, 1793, *H. humulinus*, *H. simulans*, *H. striatus* Nakahara, 1915, *H. nitidulus* Fabricius, 1777, *Micromus angulatus* (Stephens, 1836), *M. paganus*, *Psectra diptera* (Burmeister, 1839); Chrysopidae – *Nothochrysa fulviceps*, *Nineta alpicola*, *N. flava* (Scopoli, 1763), *N. vittata* (Wesmael, 1841), *Chrysotropia ciliata*, *Chrysopa perla* (Linnaeus, 1758), *Ch. formosa* Brauer, 1851, *Ch. abbreviata* Curtis, 1834, *Apertochrysa prasina*, *A. ventralis*, *A. flavifrons*, *Chrysoperla carnea*; Myrmeleontidae – *Myrmeleon formicarius*, *M. bore*. Часть видов отмечалась только в XIX веке, так что необходимо подтверждение их распространения в настоящее время. Также требует подтверждения распространение в области ещё 5 видов: *Coniopteryx tineiformis*, *Chrysopa phyllochroma*, *Ch. commata*, *Ch. nigricostata* и *Hemerobius micans*.

В целом фауна отряда в регионе остается плохо изученной. В областях средней полосы европейской части России могут встречаться до 50 видов или более. В хорошо изученной Ленинградской области, расположенной севернее, зарегистрировано 49–52 вида сетчатокрылых (в зависимости от принимаемой синонимии), а в Самарской – 56–58 [Захаренко, Кривохатский, 1993].

Местонахождение златоглазки *Nothochrysa fulviceps* в Московской области является самым северо-западным в России. До этого вид был отмечен в других центральных регионах европейской части: Нижегородской, Пензенской, Тамбовской, Тульской, Липецкой, Воронежской, Саратовской и Ульяновской областях, Мордовии, Чувашии и Татарстане [Макаркин, Ручин, 2023]. Распространение этого вида в России сходно с распространением в европейской части другой златоглазки – *Nineta alpicola*. Оба вида обитают в кронах лиственных деревьев.

Распространение *N. alpicola* в европейской части России ещё совсем недавно было под вопросом; он отмечался только в Башкортостане без указания точных местонахождений со ссылкой на А.В. Захаренко [Canard, 2004]. Теперь он найден в Ярославской, Московской, Нижегородской, Владимирской, Липецкой, Рязанской, Тамбовской, Пензенской, Ульяновской, Самарской и Саратовской областях, а также в Мордовии, Чувашии и Татарстане [Макаркин, Клепиков, 2013; Макаркин, Ручин, 2014, 2019, 2020а, 2020б, 2021а, 2021б, 2021в, 2023а, 2023б, 2024; Ручин, Макаркин, 2017; Макаркин, Егоров, 2020, 2022а, 2022б, 2023; Макаркин, Аникин, 2022; Макаркин и др., 2023; Ручин и др., 2023]. В целом вид распространен

(часто, как *Nineta carinthiaca* (Hölzel, 1965)) в немногих странах Восточной и Центральной Европы (Австрия, Венгрия, Словения, Украина), Турции, Южной Сибири и на Дальнем Востоке, включая полуостров Корея и Японию [Макаркин, 2000; Tsukaguchi, 1995; Aspöck et al., 2001]. Особи этого вида являются самыми крупными златоглазками в России. Оказалось, что *N. alpicola* в европейской части более многочислен, чем другие 2 вида рода (*N. flava* и *N. vittata*), и, видимо, встречается повсюду на лиственных деревьях в лесах средней полосы. На данный момент его самое северное местонахождение находится в Ярославской области, самое южное на севере Саратовской области (см. рисунок). Его нахождение на Северном Кавказе пока не подтверждено, даже в таком хорошо изученном регионе, как Краснодарский край [Щуров, Макаркин, 2017]. Это представляется довольно странным, потому что на той же широте, в сходных по структуре влажных лесах Приморья он сравнительно обычен. В Воронежской области он так же пока не найден, хотя там применялись приманочные ловушки, которые привлекают вид. Таким образом, как южная, так северная граница ареала вида в европейской части России пока установлены не точно.



Распространение *Nineta alpicola* Kuwayama, 1956 в европейской части России (использованы все доступные данные, в том числе ранее не опубликованные)  
The distribution of *Nineta alpicola* Kuwayama, 1956 in the European part of Russia (all available data are used including previously unpublished)

### Список литературы

- Егоров Л.В., Иванов А.В. 2018. Жесткокрылые (Insecta, Coleoptera), собранные ферментными кроновыми ловушками в Чувашии. *Труды Мордовского государственного природного заповедника им. П.Г. Смидовича*, 21: 191–204.
- Захаренко А.В., Кривохатский В. А. 1993. Сетчатокрылые (Neuroptera) европейской части бывшего СССР. *Известия Харьковского энтомологического общества*, 1(2): 34–83.
- Красная книга Московской области, 1998. Москва, Аргус, Русский ун-т, 560 с.
- Красная книга Московской области, 2008. Издание второе, переработанное и дополненное. Москва, Товарищество научных изданий КМК, 828 с.
- Красная книга Московской области, 2018. Издание третье, переработанное и дополненное. Московская область, ПФ «Верховье», 810 с.
- Кривохатский В.А. 2011. Муравьиные львы (Neuroptera: Myrmeleontidae) России. СПб., Москва, Товарищество научных изданий КМК, 334 с.
- Макаркин В.Н. 1985. Обзор сетчатокрылых сем. Hemerobiidae (Neuroptera) фауны СССР. 1. Роды *Hemerobius* L., *Micromus* Ramb. и *Paramicromus* Nakah. *Энтомологическое обозрение*, 64(1): 158–170.
- Макаркин В.Н. 2000. Отряд Neuroptera – Сетчатокрылые. В кн.: Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. IV. Сетчатокрылообразные, скорпионницы, перепончатокрылые. Ч. 4. Владивосток, Дальнаука: 625–627.
- Макаркин В.Н., Аникин В.В. 2022. Дополнения к фауне сетчатокрылых (Neuroptera) и верблюдов (Raphidioptera) Саратовской области. *Энтомологические и паразитологические исследования в Поволжье*, 19: 42–47.
- Макаркин, В.Н., Егоров, Л.В. 2020. Новые данные о сетчатокрылых (Neuroptera) и верблюдох (Raphidioptera) Чувашской Республики. *Эверсмания*, 64: 47–51.
- Макаркин В.Н., Егоров Л.В. 2022а. Новые материалы по сетчатокрылым (Neuroptera) и верблюдох (Raphidioptera) Чувашской Республики. *Эверсмания*, 69: 67–69.
- Макаркин В.Н., Егоров Л.В. 2022б. К фауне сетчатокрылых (Neuroptera) и верблюдох (Raphidioptera) Чувашской Республики. *Эверсмания*, 71–72: 47–51.
- Макаркин В.Н., Егоров Л.В. 2023. Сетчатокрылые (Neuroptera) и верблюдох (Raphidioptera) Чувашской Республики: предварительные итоги. *Научные труды государственного природного заповедника «Присурский»*, 38: 209–218.
- Макаркин, В.Н., Клепиков, М.А. 2013. Новые данные о фауне сетчатокрылых (Neuroptera) и верблюдох (Raphidioptera) Ярославской и Костромской областей. *Евразийский энтомологический журнал*, 12(6): 570–574.
- Макаркин, В.Н., Ручин, А.Б. 2014. К познанию сетчатокрылых (Neuroptera) и верблюдох (Raphidioptera) Мордовии. *Кавказский энтомологический бюллетень*, 10(1): 111–117. DOI: 10.23885/1814-3326-2014-10-1-111-117
- Макаркин, В.Н., Ручин, А.Б. 2019. Новые данные о сетчатокрылых (Neuroptera) и верблюдох (Raphidioptera) Мордовии (Россия). *Кавказский энтомологический бюллетень*, 15(1): 147–157. DOI: 10.23885/181433262019151-147157
- Макаркин, В.Н., Ручин, А.Б. 2020а. Материалы по фауне сетчатокрылых (Neuroptera) и верблюдох (Raphidioptera) Мордовии и соседних с ней регионов европейской России. *Труды Мордовского государственного природного заповедника им. П.Г. Смидовича*, 24: 161–181.
- Макаркин, В.Н., Ручин, А.Б. 2020б. К познанию златоглозок (Insecta: Neuroptera) Нижегородской области. *Полевой журнал биолога*, 2(4): 282–285. DOI: 10.18413/2658-3453-2020-2-4-282-285
- Макаркин В.Н., Ручин А.Б. 2021а. К познанию сетчатокрылых (Neuroptera) и верблюдох (Raphidioptera) Владимирской, Рязанской и Тамбовской областей. *Эверсмания*, 65–66: 36–40.
- Макаркин В.Н., Ручин А.Б. 2021б. Новые данные о фауне сетчатокрылых (Neuroptera) Петровского района Саратовской области. *Энтомологические и паразитологические исследования в Поволжье*, 18: 16–20.
- Макаркин В.Н., Ручин А.Б. 2021в. Новые данные о сетчатокрылых (Neuroptera) и верблюдох (Raphidioptera) Среднего Поволжья. *Труды Мордовского государственного природного заповедника им. П.Г. Смидовича*, 27: 201–235.

- Макаркин В.Н., Ручин А.Б. 2023а. Новые данные по фауне сетчатокрылых (Neuroptera) Нижегородской области. *Полевой журнал биолога*, 5(1): 56–63. DOI: 10.52575/2712-9047-2023-5-1-56-63
- Макаркин В.Н., Ручин А.Б. 2023б. Сетчатокрылые (Neuroptera) и верблюдки (Raphidioptera) Воронежской, Тамбовской и Рязанской областей. *Эверсманния*, 74: 89–95.
- Макаркин В.Н., Ручин А.Б. 2024. Первые фаунистические сведения о сетчатокрылых (Neuroptera) и верблюдках (Raphidioptera) Липецкой области. *Эверсманния*, 77: 59–60.
- Макаркин В.Н., Ручин А.Б., Лукьянова Ю.А. 2023. Комплекс сетчатокрылых (Insecta: Neuroptera) соснового леса в Татарстане, выявленный кроновыми ферментными ловушками. *Сибирский экологический журнал*, 2: 166–173. DOI: 10.15372/SEJ20230206
- Пономарева И.А., Бегляров Г.А. 1978. К методике массового разведения златоглазки семиточечной *Chrysopa septempunctata* Wesm. В кн.: Биологический метод борьбы с вредителями и болезнями растений в закрытом грунте. Москва, Колос: 87–99.
- Ручин А.В., Макаркин В.Н. 2017. Сетчатокрылые (Neuroptera) и верблюдки (Raphidioptera) Мордовского заповедника. *Nature Conservation Research. Заповедная наука*, 2(2): 38–46. DOI: 10.24189/ncr.2017.001
- Ручин А.Б., Макаркин В.Н., Семишин Г.Б. 2023. Сетчатокрылые (Neuroptera) и верблюдки (Raphidioptera) национального парка «Смольный», Республика Мордовия. *Амурский зоологический журнал*, 15(3): 509–526. DOI: 10.33910/2686-9519-2023-15-3-509-526
- Ульянин В.[Н.] 1867. Список Московских сетчатокрылых и прямокрылых. Москва, Императорское общество любителей естествознания при Московском Университете, 111 с.
- Ульянин В.Н. 1869. Список сетчатокрылых и прямокрылых насекомых. Известия Императорского общества любителей естествознания, антропологии и этнографии, состоящего при Императорском Московском университете. Том 6. Материалы для энтомологии губерний Московского Учебного Округа, 6(2): iv + 120.
- Щуров В.И., Макаркин В.Н. 2017. Новые данные о сетчатокрылообразных (Neuroptera, Raphidioptera) и скорпионницах (Mecoptera) Северо-Западного Кавказа. *Кавказский энтомологический бюллетень*, 13(1): 77–90. DOI: 10.23885/1814-3326-2017-13-1-77-90
- Aspöck H., Hölzel H., Aspöck U. 2001. Kommentierter Katalog der Neuropterida (Insecta: Raphidioptera, Megaloptera, Neuroptera) der Westpaläarktis. *Denisia*, 2: 1–606.
- Canard, M. 2004. World distribution of the genus *Nineta* Navás 1912 (Neuroptera: Chrysopidae), with some taxonomic notes. *Denisia*, 13: 153–161.
- Dwigubsky I.[A.] 1802. Primitiae faunae mosquensis seu Enumeratio animalium, quae sponte circa Mosquam vivunt, quam speciminis loco pro gradu medicinae dris legitime consequendo conscripsit facultatis medicae adjunctus Ioannes Dwigubsky, quamque cum thesibus annexis publice debendet in auditorio Universitatis majori die 14 iun an. 1802. Typis Caesareae Mosquensis Universitatis, 127 p.
- Dwigubsky I.A. 1892. Primitiae Faunae Mosquensis. 1802. Издание второе. Опыт каталога представителей московской фауны. Составлен Л.К. Альбрехтом, С.А. Зерновым, Н.Ю. Зографом, О.О. Каврайским, А.Н. Карчагиным, Н.М. Кулагиным, П.П. Мельгуновым, К.А. Сатуниным, А.А. Тихомировым и Б.А. Федченко под общ. ред. П.П. Мельгунова. Москва, Кушнерев и Ко, 147 с.
- Hagen, H.A. 1866. Hemerobidarum Synopsis synonymica. *Stettiner Entomologische Zeitung*, 27: 369–462.
- Ruchin A.B., Egorov L.V., Khapugin A.A., Vikhrev N.E., Esin M.N. 2020. The use of simple crown traps for the insects collection. *Nature Conservation Research*, 5(1): 87–108. DOI: 10.24189/ncr.2020.008
- Tsukaguchi, S. 1995. Chrysopidae of Japan (Insecta, Neuroptera). Osaka, ii + 224 p.

## References

- Egorov L.V., Ivanov A.V. 2018. Zhestkokrylye (Insecta, Coleoptera), sobrannyye fermentnymi kronovymi lovuskami v Chuvashii [Coleoptera (Insecta) collected by fermenting bait traps in Chuvashia]. *Proceedings of the Mordovia State Nature Reserve*, 21: 191–204.
- Zakharenko A.V., Krivokhatsky V.A. 1993. Neuroptera of the European part of the former USSR. *The Kharkov Entomological Society Gazette*, 1(2): 34–83 (in Russian).
- Red Data Book of the Moscow Region. 1998. Moscow, Argus, Russian University, 560 p. (in Russian).
- Red Data Book of the Moscow Region. 2008. 2<sup>nd</sup> edition, revised and expanded. Moscow, KMK Scientific Press, 828 p. (in Russian).

- Red Data Book of the Moscow Region. 2018. 3<sup>rd</sup> edition, revised and expanded. Moscow Region, Verkhov'e, 810 p. (in Russian).
- Krivokhatsky V.A. 2011. Murav'inye l'vy (Neuroptera: Myrmeleontidae) Rossii [Antlions (Neuroptera: Myrmeleontidae) of Russia]. Saint-Petersburg, Moscow, KMK Scientific Press. 334 p.
- Makarkin V.N. 1985. Obzor setchatokrylykh sem. Hemerobiidae (Neuroptera) fauny SSSR. I. Rody *Hemerobius* L., *Micromus* Ramb. i *Paramicromus* Nakah. [Review of lacewings of the family Hemerobiidae (Neuroptera) of the fauna of the USSR. I. The genera *Hemerobius* L., *Micromus* Ramb., and *Paramicromus* Nakah.]. *Entomologicheskoe Obozrenie*, 64(1): 158–170.
- Makarkin V.N. 2000. Otryad Neuroptera – Setchatokrylye [Order Neuroptera – Lacewings]. In: Key to the insects of Far East Russia in six volumes. Vol. 4 (Neuropteroidea, Mecoptera, Hymenoptera). Part 4. Vladivostok, Dal'nauka: 625–627.
- Makarkin V.N., Anikin V.V. 2022. Additions to the Neuroptera and Raphidioptera fauna of the Saratov Rrovince. *Entomological and Parazitological Investigations in Povolzh'e Region*, 19: 42–47 (in Russian).
- Makarkin V.N., Egorov L.V. 2020. New data on Neuroptera and Raphidioptera of the Chuvash Republic. *Eversmannia*, 64: 47–51 (in Russian).
- Makarkin V.N. Egorov L.V. 2022a. New materials on Neuroptera and Raphidioptera from the Chuvash Republic. *Eversmannia*, 69: 67–69 (in Russian).
- Makarkin V.N., Egorov L.V. 2022b. A contribution to the fauna of Neuroptera and Raphidioptera of the Chuvash Republic. *Eversmannia*, 71–72: 47–51 (in Russian).
- Makarkin V.N. Egorov L.V. 2023. Neuroptera and Raphidioptera of the Chuvash Republic: preliminary results. *Scientific proceedings of the State Nature Reserve "Prisursky"*, 38: 209–218 (in Russian).
- Makarkin V.N. Klepikov M.A. 2013. New records of Neuroptera and Raphidioptera from Yaroslavskaya and Kostromskaya Oblasts. *Euroasian Entomological Journal*, 12(6): 570–574 (in Russian).
- Makarkin V.N. Ruchin A.B. 2014. A contribution to the knowledge of Neuroptera and Raphidioptera of Mordovia (Russia). *Caucasian Entomological Bulletin*, 10(1): 111–117 (in Russian). DOI: 10.23885/1814-3326-2014-10-1-111-117
- Makarkin V.N., Ruchin A.B. 2019. New data on Neuroptera and Raphidioptera of Mordovia (Russia). *Caucasian Entomological Bulletin*, 15(1): 147–157 (in Russian). DOI: 10.23885/181433262019151-147157
- Makarkin V.N., Ruchin A.B. 2020a. Materials on the Neuroptera and Raphidioptera fauna in Mordovia and adjacent regions of European Russia. *Proceedings of the Mordovia State Nature Reserve*, 24: 161–181 (in Russian).
- Makarkin V.N., Ruchin A.B. 2020b. A contribution to the knowledge of green lacewings (Insecta: Neuroptera) of the Nizhniy Novgorod Region. *Field Biologist Journal*, 2(4): 282–285 (in Russian). DOI: 10.18413/2658-3453-2020-2-4-282-285
- Makarkin V.N., Ruchin A.B. 2021a. New data on Neuroptera and Raphidioptera of the Middle Volga Region. *Proceedings of the Mordovia State Nature Reserve*, 27: 201–235 (in Russian).
- Makarkin V.N., Ruchin A.B. 2021b. New data on the Neuroptera fauna of Petrovsk District (Saratov Rrovince). *Entomological and Parazitological Investigations in Povolzh'e Region*, 18: 16–20 (in Russian).
- Makarkin V.N., Ruchin A.B. 2021c. A contribution to the knowledge of Neuroptera and Raphidioptera of the Vladimir, Ryazan and Tambov Province. *Eversmannia*, 65–66: 36–40 (in Russian).
- Makarkin V.N. Ruchin A.B. 2023a. New Data on the Fauna of Neuroptera of the Nizhniy Novgorod Region. *Field Biologist Journal*, 5(1): 56–63 (in Russian). DOI: 10.52575/2712-9047-2023-5-1-56-63
- Makarkin V.N. Ruchin A.B. 2023b. Neuroptera and Raphidioptera from Voronezh, Tambov and Ryazan Provinces. *Eversmannia*, 74: 89–95.
- Makarkin V.N. Ruchin A.B. 2024. First faunistic data on Neuroptera and Raphidioptera from the Lipetsk Province. *Eversmannia*, 77: 59–60.
- Makarkin V.N. Ruchin A.B., Lukyanova, Yu.A. 2023. Neuropteran assemblage (Insecta) of a pine forest in the Republic of Tatarstan revealed by crown bait traps. *Sibirskiy ekologichskiy zhurnal*, 2: 166–173 (in Russian; English translation: *Contemporary Problems of Ecology*, 16(2): 142–148). DOI: 10.1134/S1995425523020105
- Ponomareva I.A., Beglyarov G.A. 1978. K metodike massovogo rasvedeniya zlatoglazki semitotechnoy *Chrysopa septempunctata* Wesm. [Towards a method of mass breeding of *Chrysopa septempunctata*

- Wesm.]. In: Biologicheskiy metod bor'by s vreditelyami i boleznyami rasteniy v zakrytom grunte [Biological method of controlling pests and plant diseases in greenhouses]. Moscow, Kolos: 87–99.
- Ruchin A.B., Makarkin V.N. 2017. Neuroptera and Raphidioptera in the Mordovia State Nature Reserve. *Nature Conservation Research*, 2(2): 38–46 (in Russian). DOI: 10.24189/ncr.2017.001
- Ruchin A.B., Makarkin V.N., Semishin G.B. 2023. Neuroptera and Raphidioptera of the Smolny National Park, Republic of Mordovia, Russia. *Amurian Zoological Journal*, 15(3): 509–526 (in Russian). DOI: 10.33910/2686-9519-2023-15-3-509-526
- Ulyanin V. 1867. Spisok moskovskikh setchatokrylykh i pryamokrylykh [A list of Moscow Neuroptera and Orthoptera]. Moscow, 111 pp.
- Ulyanin V.N. 1869. Spisok setchatokrylykh i pryamokrylykh nasekomykh gubernii Moskovskogo uchebnogo okruga [A list of the neuropteran and orthopteran insects of the regions of the Moscow learning area]. *Izvestiya Obschestva Lyubitelei Estestvoznania i Etnografii [Bulletin of the Society of the Amateurs of Natural History and Ethnography]*, 6(2): iv + 20.
- Shchurov V.I., Makarkin V.N. 2017. New records of Neuropterida (Neuroptera: Raphidioptera) and scorpion-flies (Mecoptera) from the North-Western Caucasus. *Caucasian Entomological Bulletin*, 13(1): 77–90 (in Russian). DOI: 10.23885/1814-3326-2017-13-1-77-90
- Aspöck H., Hölzel H., Aspöck U. 2001. Kommentierter Katalog der Neuropterida (Insecta: Raphidioptera, Megaloptera, Neuroptera) der Westpaläarktis [Annotated catalog of the Neuropterida (Insecta: Raphidioptera, Megaloptera, Neuroptera) of the Western Palearctic]. *Denisia*, 2: 1–606 (in German).
- Canard, M. 2004. World distribution of the genus *Nineta* Navás 1912 (Neuroptera: Chrysopidae), with some taxonomic notes. *Denisia*, 13: 153–161.
- Dwigubsky I.[A.] 1802. Primitiae faunae mosquensis seu Enumeratio animalium, quae sponte circa Mosquam vivunt, quam speciminis loco pro gradu medicinae dris legitime consequendo conscripsit facultatis medicae adjunctus Ioannes Dwigubsky, quamque cum thesibus annexis publice debendet in auditorio Universitatis majori die 14 iun an. 1802. Typis Caesareae Mosquensis Universitatis, 127 p.
- Dwigubsky I.A. 1892. Primitiae Faunae Mosquensis. 1802. Izdanie vtoroje. Opyt kataloga predstaviviteley moskovskoy fauny. Sostavlen L.K. Al'brekhtom, S.A. Zernovym, N.Yu. Zografom, O.O. Kavraisim, A.N. Karchaginym, N.M. Kulaginym, P.P. Mel'gunovym, K.A. Satuninym, A.A. Tikhomirovym ii B.A. Fedchenko pod obshch. red. P.P. Mel'gunova [Second edition. An example of a catalog of representatives of the Moscow fauna. Compiled by L.K. Albrecht, S.A. Zernov, N.Yu. Zograf, O.O. Kavraisim, A.N. Karchagin, N.M. Kulagin, P.P. Melgunov, K.A. Satunin, A.A. Tikhomirov and B.A. Fedchenko under general edition of P.P. Melgunov]. Moscow, Kushnerev & Co., 147 c.
- Hagen, H.A. 1866. Hemerobidarum Synopsis synonymica. *Stettiner Entomologische Zeitung*, 27: 369–462.
- Ruchin A.B., Egorov L.V., Khapugin A.A., Vikhrev N.E., Esin M.N. 2020. The use of simple crown traps for the insects collection. *Nature Conservation Research*, 5(1): 87–108. DOI: 10.24189/ncr.2020.008
- Tsukaguchi, S. 1995. Chrysopidae of Japan (Insecta, Neuroptera). Osaka, ii + 224 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

**Макаркин Владимир Николаевич**, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, ФНЦ Биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии Дальневосточного отделения РАН, г. Владивосток, Россия

**Ручин Александр Борисович**, доктор биологических наук, директор, ФГБУ «Объединенная дирекция Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смиловича и национального парка «Смольный», г. Саранск, Россия

#### INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

**Vladimir N. Makarkin**, Candidate of Biological Sciences, Senior Researcher, Federal Scientific Center for Biodiversity of Terrestrial Biota of East Asia, Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences, Vladivostok, Russia  
ORCID: 0000-0002-1304-0461

**Alexander B. Ruchin**, Doctor of Biological Sciences, Director of the Federal State Budgetary Institution "Joint Directorate of the Mordovian State Nature Reserve named after P.G. Smidovich and Smolny National Park", Saransk, Russia  
ORCID: 0000-0003-2653-3879

УДК 595.76  
DOI 10.52575/2712-9047-2024-6-1-68-71

## Новая находка редкого в России вида *Xerasia meschniggi* (Reitter, 1905) (Coleoptera, Byturidae)

А.С. Сажнев<sup>1</sup>, Д.К. Карпенко<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Институт биологии внутренних вод им И.Д. Папанина РАН,  
Россия, 152742, Ярославская обл., п. Борок, д. 101

<sup>2</sup> Навигацкая школа при Государственном морском университете им. Адмирала Ф.Ф. Ушакова,  
Россия, 353918, Новороссийск, пр. Ленина, д. 93  
E-mail: sazh@list.ru

Поступила в редакцию 11.01.2024; поступила после рецензирования 14.02.2024;  
принята к публикации 20.02.2024

**Аннотация.** Приводятся сведения о повторном обнаружении в Краснодарском крае редкого и малоизвестного вида жесткокрылых *Xerasia meschniggi* (Reitter, 1905) (Coleoptera: Byturidae), известного из этого региона и России в целом лишь по сборам начала XX в. Предлагается включение *X. meschniggi* в следующее издание Красной книги Краснодарского края.

**Ключевые слова:** фауна, малинные жуки, Северо-Западный Кавказ, Краснодарский край

**Финансирование:** работа А.С. Сажнева проведена в рамках выполнения государственного задания №121051100109-1.

**Для цитирования:** Сажнев А.С., Карпенко Д.К. 2024. Новая находка редкого в России вида *Xerasia meschniggi* (Reitter, 1905) (Coleoptera, Byturidae). *Полевой журнал биолога*, 6(1): 68–71. DOI: 10.52575/2712-9047-2024-6-1-68-71

---

## New Record of *Xerasia meschniggi* (Reitter, 1905) (Coleoptera, Byturidae) – a Rare Species in Russia

Alexey S. Sazhnev<sup>1</sup>, David K. Karpenko<sup>2</sup>

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

<sup>2</sup> Navigation School of Admiral Ushakov Maritime State University,  
93 Lenin prospect, Novorossiysk 353918, Russia  
E-mail: sazh@list.ru

Received January 11, 2024; Revised February 14, 2024; Accepted February 20, 2024

**Abstract.** The presence of rare and little-known species *Xerasia meschniggi* (Reitter, 1905) (Coleoptera: Byturidae) from fruitworm beetle family in the Northwestern Caucasus (Russia, Krasnodar Krai) based on contemporary find is confirmed. Previously this species was collected from Russia in the early 20th century in the territory of present-day Krasnodar City. It is proposed to include *X. meschniggi* in the next edition of the Red Data Book of the Krasnodar Krai.

**Keywords:** fauna, fruitworm beetles, Northwestern Caucasus, Krasnodar Krai

**Funding:** the work of A.S. Sazhnev was carried out within the framework of the state assignment No.121051100109-1.

**For citation:** Sazhnev A.S., Karpenko D.K. 2024. New Record of *Xerasia meschniggi* (Reitter, 1905) (Coleoptera, Byturidae) – a Rare Species in Russia. *Field Biologist Journal*, 6(1): 68–71. DOI: 10.52575/2712-9047-2024-6-1-68-71

## Введение

Byturidae Jacquelin du Val, 1858 (малинные жуки) – немногочисленное (около 20 видов) семейство жесткокрылых, известное из Голарктики, Юго-Восточной Азии и с юга Южной Америки [Cline et al., 2010]. В Палеарктике семейство представлено тремя родами (*Byturus* Latreille, 1797, *Haematoides* Fairmaire, 1878 и *Xerasia* Lewis, 1895) и одиннадцатью видами [Löbl, 2007], из которых для России приводится четыре вида рода *Byturus* и один вид рода *Xerasia* [Löbl, 2007; Kovalev, 2020]. Род *Xerasia* включает в себя четыре вида: широко распространенный на западе Северной Америки *X. grisescens* (Jayne, 1882), *X. punica* Goodrich et Springer, 1988 – с Ближнего Востока, *X. variegata* Lewis, 1895 – из Японии и *X. meschniggi* (Reitter, 1905), известный с юга Центральной Европы (Венгрия и Словакия) и недавно приведенный для фауны России по небольшой серии имаго, собранной в Екатеринодаре (ныне Краснодар) в 1921 году [Kovalev, 2020]. Последующие находки вида с территории России неизвестны, в связи с чем представляет значительный интерес повторное (современное) обнаружение *X. meschniggi* в Краснодарском крае.

## Материал и методы исследования

Материал для настоящего сообщения собран Д.К. Карпенко и хранится в его частной коллекции (г. Новороссийск, Краснодарский край). Определение осуществлено А.С. Сажневым по ключам из европейской ревизии рода *Xerasia* [Springer, Goodrich, 1986] и на основе габитуального сравнения с фотоматериалами из статьи А.В. Ковалева [Kovalev, 2020]. Фотографии сделаны А.С. Сажневым на цифровую камеру Leica MC170 HD, установленную на стереомикроскоп Leica M165C. Стекинг и обработка фото проведены в программах Helicon Focus 7.7.4. и Sketchbook.

## Результаты и их обсуждение

*Xerasia meschniggi* (Reitter, 1905) (см. рисунок).

Материал: Россия, Краснодарский край, г. Новороссийск, мкр. Цемдолина, 44°44'26.8"N 37°42'15.7"E, частный дом, в ванной, 28.12.2023, 1♀, Д.К. Карпенко leg.; там же, СНТ «Родничок», 44°43'25.3"N 37°41'28.9"E, лес (дуб, осина), оконная ловушка, 14.02.2024, 1♀, Д.К. Карпенко leg.

Второй экземпляр был собран живым (что говорит об активности вида в середине февраля) в оконную ловушку с дождевой водой, установленную на высоте примерно 2 м в конце 2023 года, в смешанном нагорном лесу с преобладанием осины и дуба. Более фенологически ранние находки жуков в данном случае, возможно, связаны с особенностями черноморского климата, предыдущие же сборы *X. meschniggi* были сделаны значительно восточнее (порядка 100 км от моря) и включали серию экземпляров из мест зимовки вида (под корой пней и в подстилке в их основании), обследованных в марте [Kovalev, 2020].

С момента последней находки *X. meschniggi* в России [Kovalev, 2020] прошло более ста лет, и вид можно было считать исчезнувшим на территории Краснодарского края, однако новые находки подтверждают присутствие *X. meschniggi* в регионе. Надо отметить, что за время между находками целенаправленных поисков вида, вероятно, не осуществлялось, а недавние попытки (2022–2023 гг.) найти вид в Ставропольском крае (окр. г. Пятигорска, дубрава в районе горы Верблюд) и в некоторых местах Краснодарского края не увенчались успехом (личное сообщение И.А. Забалуева). Возможно, это связано со сроками экспедиционных работ (начало и середина мая), хотя находки вида в Европе известны и в летнее время – в июне [Picka, 1980].



Экземпляр *Xerasia meschniggi* (Reitter, 1905) (самка), собранный в г. Новороссийске (Краснодарский край, Россия) в декабре 2023 года  
A specimen of *Xerasia meschniggi* (Reitter, 1905) (female), collected in Novorossiysk (Krasnodar Krai, Russia) in December 2023

О биологии видов рода *Xerasia* известно немного, но, вероятно, все они связаны с дубами (*Quercus* spp.). Для личинок *X. grisescens* отмечено питание сережками дуба [Lawrence, 1991], однако несколько экземпляров этого вида, судя по этикеточным данным, были выведены из дубовых галлов («oak galls») [Springer, Goodrich, 1983]. Взрослые жуки, по всей видимости, палинофаги, на что указывает обнаружение в пищеварительном тракте имаго *X. variegata* пыльцевых зерен сосновых (Pinaceae) и дуба [Springer, Goodrich, 1990]. Образ жизни *X. meschniggi* неизвестен, хотя предполагаемая связь этого вида со мхами на дубах [Springer, Goodrich, 1986] (*Quercus* spp.) [Springer, Goodrich, 1986] представляется маловероятной. К сожалению, наши находки не дополняют информацию о биологии *X. meschniggi*, однако они так же, как и большинство предыдущих, были сделаны в «холодное» время года.

Учитывая известное распространение *X. meschniggi* – юг Центральной Европы (Венгрия, Словакия) и Северо-Западный Кавказ (Россия, Краснодарский край), его повсеместную редкость, мы рекомендуем включить этот вид в очередное издание Красной книги Краснодарского края. Также необходимо продолжение целенаправленных поисков *X. meschniggi* в старовозрастных дубравах Крыма, Кавказа и юга европейской части России с целью выяснения особенностей биологии, распространения и численности этого малоизученного вида.

## Список литературы

### References

- Cline A.R., Goodrich M.A., Leschen R.A.B. 2010. 10.2. Byturidae Jacquelin du Val, 1858. *In*: Leschen R.A.B., Beutel R., Lawrence J.F. (Volume eds.). Handbook of Zoology. Arthropoda: Insecta. Coleoptera, Beetles. Vol. 2. Morphology and Systematics (Elateroidea, Bostrichiformia, Cucujiformia partim). Berlin–New York, De Gruyter: 286–292. DOI: 10.1515/9783110911213
- Kovalev A.V. 2020. *Xerasia meschniggi* (Reitter, 1905) (Coleoptera, Byturidae), a new addition to the Russian fauna. *Entomological Review*, 100: 768–770. DOI: 10.1134/S0013873820060056
- Lawrence J.F. 1991. Byturidae (Cucujoidea). *In*: Stehr F.W. (ed.) Immature insects. Vol. 2. Dubuque, Kendall/Hunt Publishing Company: 476–477.
- Löbl I. 2007. Byturidae Jacquelin de Val, 1858. *In*: I. Löbl, A. Smetana (eds.). Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 4. Elateroidea – Derodontoidea – Bostrichoidea – Lymexyloidea – Cleroidea – Cucujoidea. Stenstrup, Apollo Books: 546–547.
- Picka J. 1980. *Satorystia meschniggi* Reitter – nový rod a druh pro ČSSR – neue Genus und Art für ČSSR (Coleoptera Byturidae). *Zprávy Československé Společnosti Entomologické při ČSAV*, 16: 17.
- Springer C.A., Goodrich M.A. 1983. A revision of the family Byturidae (Coleoptera) for North America. *The Coleopterists Bulletin*, 37(2): 183–192.
- Springer C.A., Goodrich M.A. 1986. A revision of the family Byturidae (Coleoptera) in Europe. *The Coleopterists Bulletin*, 40(4): 335–352.
- Springer C.A., Goodrich M.A. 1990. A revision of the family Byturidae (Coleoptera) in Asia. *The Coleopterists Bulletin*, 44(4): 461–483.

**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

**Сажнев Алексей Сергеевич**, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН, п. Борок, Ярославская обл., Россия

**Карпенко Давид Константинович**, ученик, Навигацкая школа при Государственном морском университете им. Адмирала Ф.Ф. Ушакова, Новороссийск, Россия

### INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

**Alexey S. Sazhnev**, Candidate of Biological Sciences, Senior Researcher, Papanin Institute for Biology of Inland Waters of Russian Academy of Sciences, Borok vill., Yaroslavl Region, Russia  
ORCID: 0000-0002-0907-5194

**David K. Karpenko**, Student, Navigation School of Admiral Ushakov Maritime State University, Novorossiysk, Russia

УДК 595.789

DOI: 10.52575/2712-9047-2024-6-1-72-75

## Первые современные находки *Polygonia egea* (Cramer, 1775) (Lepidoptera, Nymphalidae) в Крыму

**В.В. Савчук, Н.С. Кайгородова**

Республика Крым, 298177, г. Феодосия, ул. Гагарина, 8-31

E-mail: lepido@bk.ru

Поступила в редакцию 11.01.2024; поступила после рецензирования 07.02.2024;  
принята к публикации 08.02.2024

**Аннотация.** Приводятся сведения о находках (*Polygonia egea* (Cramer, 1775) (Lepidoptera, Nymphalidae) на территории Крымского полуострова. Вид был обнаружен в Ялте и Гурзуфе.

**Ключевые слова:** Lepidoptera, Nymphalidae, Крым, фауна

**Для цитирования:** Савчук В.В., Кайгородова Н.С. 2024. Первые современные находки *Polygonia egea* (Cramer, 1775) (Lepidoptera, Nymphalidae) в Крыму. *Полевой журнал биолога*, 6(1): 72–75.  
DOI: 10.52575/2712-9047-2024-6-1-72-75

---

## The First Modern Records of *Polygonia egea* (Cramer, 1775) (Lepidoptera, Nymphalidae) from Crimea

**Vladimir V. Savchuk, Natalia S. Kaygorodova**

8-31 Gagarina St, Feodosia 298177, Republic of Crimea

E-mail: lepido@bk.ru

Received January 11, 2024; Revised February 7, 2024; Accepted February 8, 2024

**Abstract.** The records of *Polygonia egea* (Cramer, 1775) (Lepidoptera, Nymphalidae) from the Crimean Peninsula is presented. The species was recorded in Yalta and GURZUF.

**Key words:** Lepidoptera, Nymphalidae, Crimea, fauna

**For citation:** Savchuk V.V., Kaygorodova N.S. 2024. The First Modern Records of *Polygonia egea* (Cramer, 1775) (Lepidoptera, Nymphalidae) from Crimea. *Field Biologist Journal*, 6(1): 72–75 (in Russian).  
DOI: 10.52575/2712-9047-2024-6-1-72-75

---

### Введение

*Polygonia egea* (Cramer, 1775) – крупная дневная бабочка, распространенная в Южной и Юго-Восточной Европе, Турции, Иране, на Кавказе и в Закавказье, а также в Афганистане, Средней Азии и Северной Индии [Львовский, Моргун, 2007]. Из Крыма вид был известен по единственной несохранившейся самке, собранной 02.02.1918 в окрестностях Ялты [Nabokoff, 1920]. В более поздних публикациях для Крыма указывался как сомнительный [Коршунов, 1972] либо отсутствовал [Некрутенко, 1985, Каталог..., 2019].

В 2021 году нам стало известно о новых находках *P. egea* в Крыму, сделанных натуралистами-любителями в окрестностях Ялты. При обследовании одного из локалитетов была

собрана самка этого вида, а также установлено кормовое растение. От собранной самки были получены яйца и выкормлены гусеницы.

Данная публикация расширяет представления о распространении и биологии *P. egea*.

### Результаты исследования

*Polygonia egea* (Cramer, 1775) (рис. 1–2).

Материал: Ялта, 80 м н.у.м., антропогенные станции, 04.07.2018, 1 экз. (Е.Р. Свирин); Ялта, п. Виноградное, 260 м н.у.м., 22.07.2019, 1 экз. (Е.Р. Свирин); Ялта, п. Гурзуф, антропогенные станции, 16.07.2021, 90 м н.у.м., 1 экз. и 27.08.2021, 40 м н.у.м., 1 экз. (А.С. Климова); Ялта, 10 м н.у.м., антропогенные станции, 03.08.2021, 1 экз. (А.С. Климова); Ялта, п. Гурзуф, 80 м н.у.м., антропогенные станции, 29.08.2021, 1 ♀ (В.В. Савчук).



Рис. 1. Гусеница *Polygonia egea* (Cramer, 1775), п. Гурзуф, Южный берег Крыма, из яйца  
(фото В.В. Савчук)

Fig. 1. Larva of *Polygonia egea* (Cramer, 1775), Gurzuf, South Coast of Crimea, ex ovo  
(photo by V.V. Savchuk)

По информации, полученной от натуралистов-любителей, все обнаруженные бабочки наблюдались в черте населенных пунктов, среди жилой застройки. Осмотр нескольких мест, где были сделаны находки *P. egea*, показал, что в этих местах в изобилии встречается *Parietaria judaica* L., а также была обнаружена одна самка этого вида.

Обнаруженная нами самка летала возле растений *P. judaica* L. и садилась на них. В лабораторных условиях бабочка была помещена в садок с кормовым растением, где 31.08.2021 были отложены 88 яиц. Яйца откладывались по одному на черешки и верхнюю сторону листьев.

Почти все яйца оказались жизнеспособными, выход гусениц произошел 04.09.2021. Выходящая из яйца гусеница прогрызает по кругу оболочку яйца в его верхней части, отделяя его верхнюю часть, и затем выходит наружу через образовавшееся отверстие. После выхода гусеница оболочку яйца не съедает.



А



Б

Рис 2. Имаго *Polygonia egea* (Cramer, 1775), 03.10.2021, п. Гурзуф, Южный берег Крыма, из яйца: А – дорсально; Б – вентрально (фото В.В. Савчук)

Fig. 2. Imago of *Polygonia egea* (Cramer, 1775), 03.10.2021, Gurzuf, South Coast of Crimea, ex ovo: А – dorsal view; Б – ventral view (photo by V.V. Savchuk)

Вышедшим гусеницам были предложены *Parietaria judaica* L. и *P. officinalis* L., а также приводящиеся в качестве кормовых растений *Urtica* sp., *Ulmus* sp. и *Lonicera* sp. [Львовский, Моргун, 2007]. Из предложенных растений были приняты только *P. judaica* L. и *P. officinalis* L., таким образом, возможность развития гусениц на остальных перечисленных растениях не подтвердилась.

Гусеницы находились на нижней стороне листьев, при питании выгрызали округлые выемки по краям. Температура содержания гусениц была около +25 °С, при этом окончание питания произошло 20.09.2021–23.09.2021. Длина выкормившейся гусеницы 33 мм. Окукливание – 21.09.2021–24.09.2021, выход имаго – 01.10.2021–05.10.2021. Таким образом, стадия яйца длится 4 дня, гусеницы – 16–19 дней, куколки – 10–11 дней. Всего были выкормлены 9 самцов и 11 самок, остальные гусеницы погибли по причине дефицита кормового растения, имеющегося в распоряжении авторов.

Полученная информация дает возможность сделать вывод о существовании в Крыму стабильной популяции *P. egea*.

Авторы благодарны А.С. Климовой (Москва), О.А. Кудрову (Барнаул) и Е.Р. Свирину (Барнаул) за предоставленную информацию о находках *P. egea*.

### Список литературы

- Каталог чешуекрылых (Lepidoptera) России. 2019. Издание 2-е. Ред. С.Ю. Синёв. Санкт-Петербург, Зоологический институт РАН, 448 с.
- Коршунов Ю.П. 1972. Каталог булавоусых чешуекрылых (Lepidoptera, Rhopalocera) фауны СССР. *Энтомологическое обозрение*, 51(2): 352–358.
- Львовский А.Л., Моргун Д.В. 2007. Булавоусые чешуекрылые Восточной Европы. Москва, Товарищество научных изданий КМК, 443 с.
- Некрутенко Ю.П. 1985. Булавоусые чешуекрылые Крыма. Киев, Наукова думка, 152 с.
- Nabokoff V.V. 1920. A few notes on Crimean Lepidoptera. *Entomologist*, 53: 29–33.

### References

- 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).
- Korshunov J.P. 1972. Catalogue of Rhopalocera (Lepidoptera) from the USSR, II. *Jentomologicheskoe obozrenie*, 51(2): 352–358 (in Russian).
- Lvovsky A.L., Morgun D.V. 2007. Bulavousye cheshuekrylye Vostochnoj Evropy [Butterflies of Eastern Europe]. Moscow, KMK Scientific Press Ltd., 443 p.
- Nekrutenko Ju.P. 1985. Bulavousye cheshuekrylye Kryma [Butterflies of Crimea]. Kiev, Naukova dumka, 152 p.
- Nabokoff V.V. 1920. A few notes on Crimean Lepidoptera. *Entomologist*, 53: 29–33.

**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

**Кайгородова Наталья Сергеевна**, независимый исследователь, Феодосия, Республика Крым

### INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

**Vladimir V. Savchuk**, Independent Researcher, Feodosia, Republic of Crimea

**Natalia S. Kaygorodova**, Independent Researcher, Feodosia, Republic of Crimea

УДК 595.78 (470.325)  
DOI 10.52575/2712-9047-2024-6-1-76-80

## Новые данные по совкообразным (Lepidoptera, Erebidae, Nolidae, Noctuidae) Белгородской области

А.Е. Годин<sup>1</sup>, А.Ю. Матов<sup>2</sup> 

<sup>1</sup> Белгородская коррекционная общеобразовательная школа-интернат № 23,  
Россия, 308036, г. Белгород, ул. Буденного, 4

<sup>2</sup> Зоологический институт РАН,  
Россия, 199034, г. Санкт-Петербург, Университетская наб., 1  
E-mail: shkola.internat23@yandex.ru; Alexey.Matov@zin.ru

Поступила в редакцию 19.01.2024; поступила после рецензирования 30.01.2024;  
принята к публикации 31.01.2024

**Аннотация.** Впервые для Белгородской области приводятся 13 видов Noctuoidea из семейств Erebidae и Noctuidae: *Zanclognatha tarsipennalis*, *Catocala hymenaea*, *Athetis gluteosa*, *A. pallustris*, *Proxenus lepigone*, *Chloantha hyperici*, *Cleoceris scoriacea*, *Ammonoconia caecimacula*, *Leucania obsoleta*, *Agrotis cinerea*, *Diarsia brunnea*, *Noctua fimbriata* и *N. janthe*. Из них 4 вида приведены также впервые для Центрально-Чернозёмного региона России: *Catocala hymenaea*, *Chloantha hyperici*, *Cleoceris scoriacea* и *Noctua janthe*. Для 7 видов, считающихся или ранее считавшихся редкими (*Meganola albula*, *Acronicta cinerea*, *Caradrina terrea*, *Apamea oblonga*, *Enargia paleacea*, *Sideridis lampra* и *Xestia triangulum*), мы приводим дополнительный коллекционный материал, а для большинства из них указываем и дополнительные места находок.

**Ключевые слова:** совки, Erebidae, Nolidae, Noctuidae, фауна, Белгородская область

**Финансирование:** работа А.Е. Година выполнена при поддержке темы государственного задания ФГБУ «Государственный заповедник «Белогорье» № 122062100085-3 «Изучение естественного хода процессов и явлений по программе «Летопись природы» в заповеднике «Белогорье»; работа А.Ю. Матова выполнена при поддержке темы государственного задания № 122031100272-3 «Систематика, морфология, экофизиология и эволюция насекомых».

**Для цитирования:** Годин А.Е., Матов А.Ю. 2024. Новые данные по совкообразным (Lepidoptera, Erebidae, Nolidae, Noctuidae) Белгородской области. *Полевой журнал биолога*, 6(1): 76–80. DOI: 10.52575/2712-9047-2024-6-1-76-80

---

## New Data on Noctuoidea Moths (Lepidoptera, Erebidae, Nolidae, Noctuidae) of Belgorod Region

Alexander E. Godin<sup>1</sup>, Alexey Yu. Matov<sup>2</sup> 

<sup>1</sup> Belgorod Correctional Boarding School № 23,  
4 Budyonnogo St, Belgorod 308036, Russia

<sup>2</sup> Zoological Institute of Russian Academy of Sciences,  
1 Universitetskaya Emb, Saint-Petersburg 199034, Russia  
E-mail: shkola.internat23@yandex.ru; Alexey.Matov@zin.ru

Received January 19, 2024; Revised January 30, 2024; Accepted January 31, 2024

**Abstract.** 13 species of Noctuoidea from the families Erebidae and Noctuidae are listed for the first time for the Belgorod region: *Zanclognatha tarsipennalis*, *Catocala hymenaea*, *Athetis gluteosa*, *A. pallustris*,

*Proxenus lepigone*, *Chloantha hyperici*, *Cleoceris scoriacea*, *Ammoconia caecimacula*, *Leucania obsoleta*, *Agrotis cinerea*, *Diarsia brunnea*, *Noctua fimbriata* and *N. janthe*. Among them, 4 species are also given for the first time for the Central Black Soil region of Russia: *Catocala hymenaea*, *Chloantha hyperici*, *Cleoceris scoriacea* and *Noctua janthe*. For 7 species considered rare or previously considered rare (*Meganola albula*, *Acrionicta cinerea*, *Caradrina terrea*, *Apamea oblonga*, *Enargia paleacea*, *Sideridis lampra* and *Xestia triangulum*) we give additional collection material and for most of them we also indicate additional finding places.

**Keywords:** Noctuoidea moths, Erebidae, Nolidae, Noctuidae, fauna, Belgorod region

**Funding:** research of A.E. Godin was supported by the theme of state assignment of FSBU “State Reserve “Belogorie” no. 122062100085-3 “Study of the natural course of processes and phenomena under the program “Chronicle of Nature” in the Reserve “Belogorie”; research of A.Yu. Matov was supported by theme of state assignment no. 122031100272-3 “Systematics, morphology, ecophysiology and evolution of insects”.

**For citation:** Godin A.E., Matov A.Yu. 2024. New Data on Noctuoidea Moths (Lepidoptera, Erebidae, Nolidae, Noctuidae) of Belgorod Region. *Field Biologist Journal*, 6(1): 76–80 (in Russian). DOI: 10.52575/2712-9047-2024-6-1-76-80

## Введение

В недавно опубликованных статьях по совкообразным Белгородской области [Годин, Матов, 2022; Годин Матов, 2023] нами был приведен аннотированный список видов семейств Erebidae, Nolidae и Noctuidae и дополнения к нему. Полевые исследования первого автора в 2023 году позволили выявить еще ряд видов, ранее не указанных для области в литературе. По некоторым из них вторым автором в фондах Зоологического института РАН (далее – ЗИИ) были обнаружены коллекционные материалы, пропущенные при подготовке предыдущих статей. В приведенном ниже аннотированном списке указаны все виды, оказавшиеся новыми для Белгородской области и Центрально-Черноземного региона (далее ЦЧР) (согласно «Каталогу чешуекрылых России» [Каталог..., 2023], включающего, кроме Белгородской, также Курскую, Липецкую, Тамбовскую, Орловскую и Воронежскую области), а также дополнительные сведения по видам, которые предположительно считались редкими на территории области.

## Материалы и методы исследования

Материалы по Noctuoidea, послужившие основой для данной работы, собраны первым автором в 2023 году. Дополнительно использованы также некоторые материалы из фондов ЗИИ, собранные разными исследователями, указанными ниже в аннотированном списке, в период с 1968 по 2007 год. Бабочки отлавливались в следующих пунктах Белгородской области.

Борисовский район: 1. участок «Лес на Ворскле» государственного природного заповедника «Белогорье» (50.610889°N, 35.997389°E), нагорная дубрава.

Белгородский район: 2. окр. с. Репное, ур. Зеленая Яруга (50.531576°N, 36.510683°E), разнотравно-луговая степь; 3. окр. с. Болдыревка, ур. Муханово–Шеленково (50.458963°N, 36.428723°E), опушка дубравы, зарастающая акацией, разнотравно-луговая степь; 4. окр. с. Головино, ур. Веркина ручка (50.478922°N, 36.424781°E), разнотравный луг;

Губкинский район: 5. участок «Ямская степь» государственного природного заповедника «Белогорье» (51.190822°N, 37.649555°E), ковыльно-разнотравно-луговая степь.

Новооскольский район: 6. окр. с. Остаповка, балка Стреличанская (50.650468°N, 37.516467°E), склон со злаково-разнотравной растительностью, с ивовыми зарослями по пойме ручья, плодовыми деревьями и кустарниками.

## Результаты исследования

### Дополнения к списку видов совкообразных (*Noctuoidea*) Белгородской области

Надсемейство Noctuoidea

Семейство Erebidae

1. *Zanclognatha tarsipennalis* (Treitshke, 1835).

Материал: **1**, 16.07.1998–20.07.1998, 1♂ и 1♀, leg. А.Ю. Матов (коллекция ЗИН).

Впервые приводится для территории Белгородской области.

2. *Catocala hymenaea* ([Denis & Schiffermüller], 1775).

Материал: **6**, 18.08.2023, 1♂, leg. А.Е. Годин (коллекция А.Е. Година).

Впервые приводится для территории ЦЧР и Белгородской области.

Семейство Nolidae

3. *Meganola albula* ([Denis & Schiffermüller], 1775).

Материал: **6**, 27.07.2022, 1♂, leg. А.Е. Годин (коллекция А.Е. Година).

Ранее приводился для Белгородской области на основании одного экземпляра [Годин, Матов, 2023].

Семейство Noctuidae

4. *Acronicta cinerea* (Hufnagel, 1766).

Материал: **5**, 12.05.2023, 1♀, leg. А.Е. Годин (коллекция А.Е. Година).

Ранее указывался для Белгородской области только из этого же места [Свиридов, Татаренко, 2003].

5. *Caradrina terrea* Freyer, 1840.

Материал: **5**, 14.08.2023, 2♂, leg. А.Е. Годин (коллекция А.Е. Година).

Ранее приводился для территории Белгородской области на основании одного экземпляра, собранного в 1987 году [Годин, Матов, 2022].

6. *Athetis gluteosa* (Treitschke, 1835).

Материал: **1**, 30.06.1975, 1♀, leg. С.Ю. Синёв (коллекция ЗИН); **6**, 06.08.2023, 1♂, leg. А.Е. Годин (коллекция А.Е. Година).

Впервые приводится для территории Белгородской области.

7. *Athetis pallustris* (Hübner, 1808).

Материал: **5**, 09.06.2023–16.06.2023, 4♂ и 2♀, leg. А.Е. Годин (коллекция А.Е. Година).

Впервые приводится для территории Белгородской области.

8. *Proxenus lepigone* (Möschler, 1860).

Материал: **1**, 31.07.1998, 1♂, leg. А.Ю. Матов (коллекция ЗИН), 10.07.2007, 1♂, leg. А.В. Новикова (коллекция ЗИН); **3**, 09.06.2021, 1♂, leg. А.Е. Годин (коллекция А.Е. Година).

Впервые приводится для территории Белгородской области.

9. *Chloantha hyperici* ([Denis & Schiffermüller], 1775).

Материал: **5**, 12.05.2023, 1♂ и 1♀, leg. А.Е. Годин (коллекция А.Е. Година).

Впервые приводится для территории ЦЧР и Белгородской области.

10. *Arpatea oblonga* (Haworth, 1809).

Материал: **6**, 27.07.2022, 06.08.2022, 1♂ и 1♀, leg. А.Е. Годин (коллекция А.Е. Година).

Ранее указывался для 2 других пунктов Белгородской области на основании единичных экземпляров [Свиридов, Татаренко, 2003].

11. *Enargia paleacea* (Esper, 1788).

Материал: **1**, 15.07.1968, 1♀, leg. А.Л. Львовский (коллекция ЗИН); **5**, 19.09.2023, 1♀, leg. А.Е. Годин (коллекция А.Е. Година).

Ранее указывался для Белгородской области только из окрестностей д. Терехово Старооскольского района [Свиридов, Татаренко, 2003].

12. *Cleoceris scoriacea* (Esper, 1789).

Материал: **5**, 11.09.2023–19.09.2023, 30♂, leg. А.Е. Годин (коллекция А.Е. Година).  
В ночь 11.09.2023 на свет визуально было отмечено на экране 52 особи.

Впервые приводится для территории ЦЧР и Белгородской области.

13. *Ammoconia caecimacula* ([Denis & Schiffermüller], 1775).

Материал: **5**, 11.09.2023, 5♂ и 2♀, leg. А.Е. Годин (коллекция А.Е. Година). Визуально в эту ночь на экране отмечено еще не менее 15 особей.

Впервые приводится для территории Белгородской области.

14. *Sideridis lampra* (Schawerda, 1913).

Материал: **5**, 09.06.2023–16.06.2023, 1♂ и 1♀, leg. А.Е. Годин (коллекция А.Е. Година).

Ранее указывался для Белгородской области только из этого же пункта на основании единственного экземпляра, собранного в 1986 году [Свиридов, Татаренко, 2003].

15. *Leucania obsoleta* (Hübner, 1803).

Материал: **3**, 27.06.2022, 2♂ и 1♀, leg. А.Е. Годин (коллекция А.Е. Година).

Впервые приводится для территории Белгородской области.

16. *Agrotis cinerea* ([Denis & Schiffermüller], 1775).

Материал: **1**, 19.05.1973–25.05.1973, 9♂ и 1♀, leg. А.Л. Львовский (коллекция ЗИН), 10.06.1979, 1♂, leg. И.М. Соколов (коллекция ЗИН); **4**, 28.05.2021, 3♂ и 1♀, leg. А.Е. Годин (коллекция А.Е. Година).

Впервые приводится для территории Белгородской области.

17. *Diarsia brunnea* ([Denis & Schiffermüller], 1775).

Материал: **6**, 27.06.2023, 1♂, leg. А.Е. Годин (коллекция А.Е. Година).

Впервые приводится для территории Белгородской области.

18. *Noctua fimbriata* (Schreber, 1759).

Материал: **1**, 09.07.1972, 1♀, leg. А.Л. Львовский (коллекция ЗИН), 15.06.1975, 2♀, leg. С.Ю. Синёв (коллекция ЗИН), 28.07.1998–02.08.1998, 2♂ и 4♀, leg. А.Ю. Матов (коллекция ЗИН); **2**, 30.06.2021, 2♂, leg. А.Е. Годин (коллекция А.Е. Година); **3**, 07.07.2020–14.07.2020, 15♂ и 14♀ (всего наблюдалось около 80 экз.), leg. А.Е. Годин (коллекция А.Е. Година); **5**, 21.08.2023, 4♂ и 2♀, leg. А.Е. Годин (коллекция А.Е. Година); **6**, 11.09.2022, 2♂, leg. А.Е. Годин (коллекция А.Е. Година).

Впервые приводится для территории Белгородской области. Нередкий вид, регулярно встречается в среднем по 2–4 экземпляра за ночь во всех местах наблюдений, изредка наблюдается даже массовый лет на свет.

19. *Noctua janthe* (Borkhausen, 1792).

Материал: **2**, 17.07.2021, 23.08.2021, 07.09.2021, 26.08.2022, 2♂ и 2♀, leg. А.Е. Годин (коллекция А.Е. Година); **3**, 12.07.2020, 10.09.2020–14.09.2020, 04.07.2022, 3♂ и 1♀, leg. А.Е. Годин (коллекция А.Е. Година).

Впервые приводится для территории ЦЧР и Белгородской области.

20. *Xestia triangulum* (Hufnagel, 1766).

Материал: **1**, 07.07.1975–18.07.1975, 1♂ и 3♀, leg. С.Ю. Синёв (коллекция ЗИН), 14.07.1978, 1♀, leg. И.М. Соколов (коллекция ЗИН); **2**, 19.07.2023, 2♂ и 1♀, leg. А.Е. Годин (коллекция А.Е. Година); **3**, 27.07.2022, 4♂ и 3♀, leg. А.Е. Годин (коллекция А.Е. Година).

Ранее указывался для Белгородской области только для 2 других пунктов на основании немногочисленных экземпляров [Свиридов, Татаренко, 2003].

### Заключение

Таким образом, по результатам дальнейшей обработки коллекций совкообразных, собранных на территории Белгородской области в период с 1968 по 2023 год, нами обнаружены экземпляры 13 видов, из которых 4 вида являются новыми и для фауны ЦЧР – *C. hutenaeae*, *C. hyperici*, *C. scoriacea* и *N. janthe*, а 9 – новыми для фауны области –

*Z. tarsipennalis*, *A. gluteosa*, *A. pallustris*, *P. lepigone*, *A. caecimacula*, *L. obsoleta*, *A. cinerea*, *D. brunnea* и *N. fimbriata*. 3 вида, ранее указанных нами для области только на основании литературных данных, теперь подтверждены коллекционным материалом – *A. oblonga*, *E. paleacea* и *S. lampra*. Для *M. albula*, *C. terrea* и *X. triangulum* мы указываем дополнительные места сборов, причем *X. triangulum* по нашим данным является нередким и более широко распространенным в области видом, чем можно было полагать по ранее известным литературным сведениям. Для редкого не только в Белгородской области, но и почти повсеместно в пределах своего ареала в европейской части России вида *A. cinerea* мы приводим актуальную находку из ранее уже известного пункта – заповедного участка «Ямская степь».

Общее количество Noctuoidea Белгородской области (без Notodontidae и без Arctiinae и Lymantriinae, входящих в состав Erebidae) составляет в настоящее время 343 вида.

### Список литературы

- Годин А.Е., Матов А.Ю. 2022. Совкообразные (Lepidoptera, Noctuoidea) Белгородской области (Россия). *Полевой журнал биолога*, 4(1): 19–44. DOI: 10.52575/2712-9047-2022-4-1-19-44
- Годин А.Е., Матов А.Ю. 2023. Новые и редкие для Белгородской области виды совкообразных (Lepidoptera: Erebidae, Nolidae, Noctuidae). *Полевой журнал биолога*, 5(1): 72–79. DOI: 10.52575/2712-9047-2023-5-1-72-79
- Каталог чешуекрылых (Lepidoptera) России. Версия 2.3 от 10.06.2023. [https://www.zin.ru/publications/books/Lepidoptera\\_Russia/Catalogue\\_of\\_the\\_Lepidoptera\\_of\\_Russia\\_ver.2.3.pdf](https://www.zin.ru/publications/books/Lepidoptera_Russia/Catalogue_of_the_Lepidoptera_of_Russia_ver.2.3.pdf)
- Свиридов А.В., Татаренко Д.Е. 2003. Совки (Lepidoptera: Noctuidae) Курской и Белгородской областей. *Russian Entomological Journal*, 12(4): 431–440.

### References

- Godin A.E., Matov A.Yu. 2022. Noctuid Moths (Lepidoptera, Noctuoidea) of Belgorod Region. *Field Biologist Journal*, 4(1): 19–44 (in Russian). DOI: 10.52575/2712-9047-2022-4-1-19-44
- Godin A.E., Matov A.Yu. 2023. New and Rare Species of Noctuoidea Moths (Lepidoptera: Erebidae, Nolidae, Noctuidae) of Belgorod Region. *Field Biologist Journal*, 5(1): 72–79 (in Russian). DOI: 10.52575/2712-9047-2023-5-1-72-79
- Catalogue of the Lepidoptera of Russia. Version 2.3 of 10.06.2023. Available at: [https://www.zin.ru/publications/books/Lepidoptera\\_Russia/Catalogue\\_of\\_the\\_Lepidoptera\\_of\\_Russia\\_ver.2.3.pdf](https://www.zin.ru/publications/books/Lepidoptera_Russia/Catalogue_of_the_Lepidoptera_of_Russia_ver.2.3.pdf)
- Sviridov A.V., Tatarenko D.E. 2003. Noctuid Moths (Lepidoptera) of Kursk and Belgorod areas. *Russian Entomological Journal*, 12(4): 431–440 (in Russian).

**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

**Годин Александр Егорович**, директор, Белгородская коррекционная общеобразовательная школа-интернат № 23, г. Белгород, Россия

**Матов Алексей Юрьевич**, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, Лаборатория систематики насекомых – Отделение чешуекрылых Зоологического института Российской академии наук, г. Санкт-Петербург, Россия

### INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

**Alexander E. Godin**, School Principal, Belgorod Correctional Boarding School № 23, Belgorod, Russia

**Alexey Yu. Matov**, Candidate of Biological Sciences, Senior Researcher of Laboratory of Insect Systematics – Lepidoptera Department of Zoological Institute of Russian Academy of Sciences, St. Petersburg, Russia  
ORCID: 0000-0002-6066-6440