

ISSN 2712-9047 (Online)

# ПОЛЕВОЙ ЖУРНАЛ БИОЛОГА

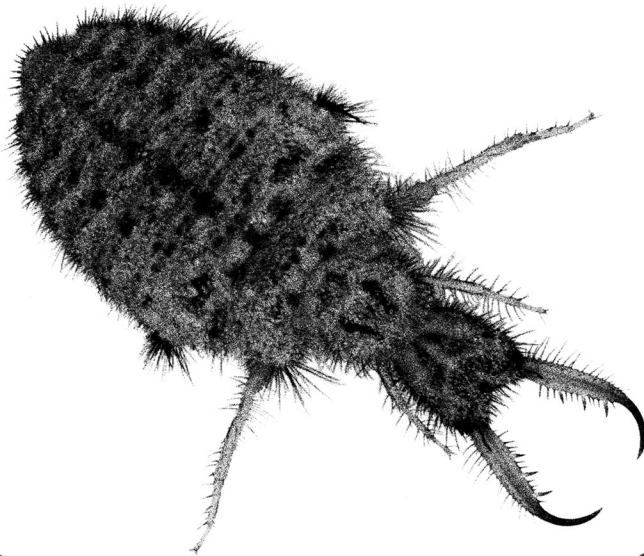
Field Biologist Journal

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.

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 постпожарном 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.*

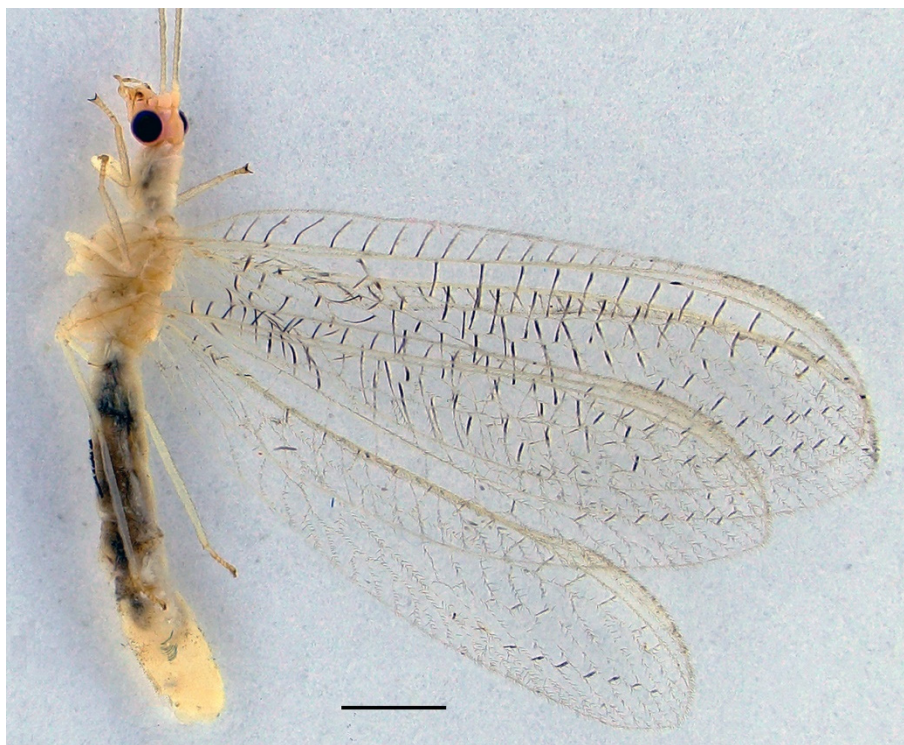


Рис. 1. Златоглазка *Chrysopa viridana* Schneider, 1845 (в спирте), собранная в Мордовском заповеднике в 2023 году  
Fig. 1. Green lacewing *Chrysopa viridana* Schneider, 1845 (in alcohol) collected in the Mordovia Nature Reserve in 2023



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/graelisia.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