

УДК 595.74  
DOI 10.52575/2712-9047-2023-5-1-56-63

## Новые данные по фауне сетчатокрылых (Neuroptera) Нижегородской 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

<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 10.01.2023; поступила после рецензирования 30.01.2023;  
принята к публикации 06.02.2023

**Аннотация.** Приведены новые данные о 13 видах сетчатокрылых Нижегородской области, из них 5 видов отмечены впервые для региона. В итоге фауна сетчатокрылых области включает 24 вида. Обсуждается распространение в России *Nothochrysa fulviceps* (Stephens, 1836), *Chrysopa gibeauxi* (Leraut, 1989) и *Cunctochrysa cosmia* (Navás, 1918).

**Ключевые слова:** Нижегородская область, сетчатокрылые, фауна, новые находки

**Благодарности:** работа выполнена в рамках государственного задания Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (тема № 121031000151-3) и частично за счет гранта Российского научного фонда (проект № 22-14-00026).

**Для цитирования:** Макаркин В.Н., Ручин А.Б. 2023. 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

---

## New Data on the Fauna of Neuroptera of the Nizhniy Novgorod 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,  
159 100 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 10, 2023; Revised January 30, 2023; Accepted February 6, 2023

**Abstract.** New materials on 13 species of Neuroptera of the Nizhny Novgorod Region are reported, of which 5 species are recorded for the first time from the region. Now, the lacewing fauna of this region consists of 24 species. The distribution in Russia of *Nothochrysa fulviceps* (Stephens, 1836), *Chrysopa gibeauxi* (Leraut, 1989) and *Cunctochrysa cosmia* (Navás, 1918) is discussed.

**Keywords:** Nizhniy Novgorod Region, Neuroptera, fauna, new records

**Acknowledgements:** research was carried out within state assignment of Ministry of Science and Higher Education of Russian Federation (theme No. 121031000151-3), and partly supported by Russian Science Foundation (project No. 22-14-00026).

**For citation:** Makarkin V.N., Ruchin A.B. 2023. New Data on the Fauna of Neuroptera of the Nizhniy Novgorod Region. *Field Biologist Journal*, 5(1): 56–63. DOI: 10.52575/2712-9047-2023-5-1-56-63

## Введение

Отряд Neuroptera в Нижегородской области продолжает оставаться недостаточно изученной группой. До начала наших исследований отсюда было известно лишь 15 видов из немногих местонахождений: *Megalomus hirtus* (Linnaeus, 1761), *Wesmaelius concinnus* (Stephens, 1836), *Hemerobius marginatus* Stephens, 1836, *H. micans* Olivier, 1792, *H. humulinus* Linnaeus, 1758, *H. perelegans* Stephens, 1836, *H. stigma* Stephens, 1836, *Micromus paganus* (Linnaeus, 1767) и *M. angulatus* (Stephens, 1836) (Hemerobiidae); *Chrysopa perla* (Linnaeus, 1758), *Ch. formosa* Brauer, 1851, *Ch. phyllochroma* Wesmael, 1841, *Ch. septempunctata* Wesmael, 1841 и *Chrysoperla carnea* (Stephens, 1836) (Chrysopidae); *Myrmeleon formicarius* Linnaeus, 1767 (Myrmeleontidae) [Ульянин, 1867, 1869; Ковригина, 1978; Ануфриев, Баянов, 2002]. Из них нахождение *Ch. septempunctata* недостоверно, т. к. впоследствии выяснилось, что под этим названием скрываются 2 различных вида (см. Обсуждение ниже). *Hemerobius perelegans* является темной формой *H. humulinus* [Kevan, Klimaszewski, 1987], распространение же в области *H. micans* требуют подтверждения. Таким образом, было достоверно известно всего 12 видов.

В предыдущих статьях нами приводились результаты исследований златоглазок (Chrysopidae), проведенных в 2020 году в 7 районах Нижегородской области: Ардатовском, Арзамасском, Вознесенском, Выксунском, Кулебакском, Навашином и Первомайском. При этом 7 видов были впервые отмечены для области: *Nineta flava* (Scopoli, 1763), *N. vittata* (Wesmael, 1841), *N. alpicola* Kuwayama, 1956, *Chrysotropia ciliata* (Wesmael, 1841), *Apertochrysa prasina* (Burmeister, 1839), s.l., *A. ventralis* (Burmeister, 1839) и *A. flavifrons* (Brauer, 1851) [Макаркин, Ручин, 2020а, 2020б].

В данной статье мы приводим новые данные о сетчатокрылых Нижегородской области, полученные в 2021 году в результате продолжения исследований в других 7 районах области.

## Материал и методы исследования

Сбор материала проводился в июне – начале сентября 2021 года в основном 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 26 пунктов на территории 7 районов Нижегородской области. Борский район:

1. окр. п. Березовский, смешанный лес (56,439067°N, 44,705033°E);
2. окр. с. Большеорловское, смешанный лес (56,362033°N, 44,524800°E);
3. окр. г. Бор, сосновый бор (56,324433°N, 44,142417°E);
4. окр. с. Заскочиха, смешанный лес (56,294217°N, 44,446583°E);
5. окр. с. Орлово, смешанный лес (56,322583°N, 44,492167°E);
6. окр. п. Орловский, сосновый бор (56,432683°N, 44,664683°E);
7. окр. с. Пионерское, смешанный лес (56,277883°N, 44,387917°E);
8. окр. с. Рожново, березовый лес (56,277600°N, 44,356600°E);
9. окр. с. Рустай, лиственный лес (56,497915°N, 44,800193°E);
10. 2 км 3 с. Рустай, лиственный лес (56,502465°N, 44,793939°E);
11. 4 км Ю с. Рустай, смешанный лес (56,476083°N, 44,783733°E);

12. окр. с. Сошники, березовая лесополоса (56,319200°N, 44,161783°E);  
13. окр. с. Ушеново, березовая лесополоса (56,291033°N, 44,287567°E);  
Дальнеконстантиновский район:  
14. окр. с. Белозерово, окраина поля (55,845495°N, 44,271430°E);  
15. окр. с. Румстиха, смешанный лес (55,701400°N, 43,988083°E);  
16. окр. с. Сарлей, лесополоса (55,784733°N, 44,004267°E);  
Краснооктябрьский район:  
17. дер. Загарино, лиственный лес (55,188972°N, 45,482341°E);  
Кстовский р-н:  
18. окр. с. Владимировка, лиственный лес (55,957200°N, 44,209800°E);  
19. окр. с. Елховка, лиственный лес (56,107533°N, 43,983250°E);  
20. окр. с. Мешиха, древесно-кустарниковая растительность по берегу ручья (56,000700°N, 44,209950°E);  
21. окр. с. Новые Ключищи, лиственный лес (56,100433°N, 44,038933°E);  
Перевозский район:  
22. окр. с. Заключная, смешанный лес (55,515450°N, 44,540000°E);  
Сеченовский район:  
23. окр. с. Алферьево, лиственный лес (55,183453°N, 45,868144°E);  
24. с. Верхнее Талызино, лиственный лес (55,090263°N, 45,833641°E);  
25. окр. с. Сеченово, смешанный лес (55.194113°N, 45.875808°E)  
Шатковский район:  
26. окр. с. Кержемок, смешанный лес (55,213567°N, 44,171967°E).  
Материал хранится в коллекции Федерального научного центра Биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии Дальневосточного отделения РАН (г. Владивосток). Названия новых для Нижегородской области видов отмечены звездочкой (\*).

### Результаты исследования

#### Семейство Nemerobiidae

1. *Micromus angulatus* (Stephens, 1836)

Материал: **19**, ручной сбор, 28.07.2021, 1♀.

#### Семейство Chrysopidae

2. \**Nothochrysa fulviceps* (Stephens, 1836)

Материал: **19**, КФЛ на березе, 15.07.2021–28.07.2021, 1♂; **21**, КФЛ на березе, 15.07.2021–28.07.2021, 1♀.

3. *Nineta alpicola* Kuwayama, 1956

Материал: **1**, КФЛ на сосне, 01.07.2021–15.07.2021, 1♀; **2**, КФЛ на сосне, 17.06.2021–01.07.2021, 1♂; **4**, КФЛ на сосне, 17.06.2021–1.07.2021, 1♀; **6**, КФЛ на сосне, 01.07.2021–15.07.2021, 1♂, 2♀; **9**, КФЛ на дубе, 01.07.2021–15.07.2021, 2♂, 2♀, 6 экз.; **10**, КФЛ на березе, 01.07.2021–15.07.2021, 3♂; **13**, КФЛ на березе, 17.07.2021–01.08.2021, 1♀; **17**, КФЛ на клене остролистном, 03.08.2021–03.09.2021, 1 экз.; **18**, КФЛ на березе, 15.07.2021–28.07.2021, 2♂; **19**, КФЛ на березе, 15.07.2021–28.07.2021, 6♂, 31♀, 15 экз.; **20**, КФЛ на ольхе, 15.07.2021–28.07.2021, 2♀; **22**, КФЛ на вязе, 28.07.2021–28.08.2021, 2♀; **24**, КФЛ на дубе, 20.07.2021–03.08.2021, 1♀, 1 экз.; **25**, КФЛ на дубе, 20.07.2021–03.08.2021, 1 экз.; **26**, КФЛ на дубе, 28.07.2021–28.08.2021, 1♂, 2 экз.

4. *Nineta vittata* (Wesmael, 1841)

Материал: **4**, КФЛ на сосне, 17.06.2021–01.07.2021, 1♂.

5. *Chrysotropia ciliata* (Wesmael, 1841)

Материал: **4**, КФЛ на сосне, 17.06.2021–01.07.2021, 1♂; **8**, КФЛ на березе, 17.06.2021–01.07.2021, 1♀; **9**, КФЛ на дубе, 01.07.2021–15.07.2021, 3♀, 1 экз.; **10**, КФЛ на березе, 01.07.2021–15.07.2021, 1♂, 1♀; **12**, КФЛ на березе, 17.06.07.2021–01.07.2021, 1♀; **15**, КФЛ на иве, 15.07.2021–28.07.2021, 2♂, 3 экз.; **19**, КФЛ на березе, 15.07.2021–28.07.2021, 2♂, 3♀, 1 экз.; **20**, КФЛ на ольхе, 15.07.2021–28.07.2021, 1♀; **24**, КФЛ на дубе, 20.07.2021–03.08.2021, 1♀; **26**, КФЛ на дубе, 28.07.2021–28.08.2021, 6♀, 3 экз.

6. \**Chrysopa gibeauxi* (Leraut, 1989)

Материал: **5**, КФЛ на березе, 17.06.2021–01.07.2021, 1♀; **6**, КФЛ на сосне, 01.07.2021–15.07.2021, 1♀; **17**, КФЛ на клене остролистном, 03.08.2021–03.09.2021, 1 экз.; **26**, КФЛ на дубе, 28.07.2021–28.08.2021, 1♀.

7. \**Chrysopa walkeri* McLachlan, 1893

Материал: **18**, ручной сбор, 28.07.2021, 1♀.

8. *Chrysopa phyllochroma* Wesmael, 1841

Материал: **14**, ручной сбор, 28.07.2021, 2♂, 1♀.

9. *Apertochrysa prasina* (Burmeister, 1839)

Материал: **1**, КФЛ на сосне, 01.07.2021–15.07.2021, 1♂, 3♀; **2**, КФЛ на сосне, 17.06.2021–01.07.2021, 2♀; **3**, КФЛ на сосне, 17.06.2021–01.07.2021, 1 экз.; **4**, КФЛ на сосне, 17.06.2021–01.07.2021, 2♀; **5**, КФЛ на березе, 17.06.2021–01.07.2021, 1♂, 2♀; **6**, КФЛ на сосне, 01.07.2021–15.07.2021, 1♂, 2♀; **8**, КФЛ на березе, 17.06.2021–01.07.2021, 2♂, 1 экз.; **10**, КФЛ на березе, 01.07.2021–15.07.2021, 1♂, 1♀, 1 экз.; **11**, КФЛ на березе, 01.07.2021–15.07.2021, 2♀; **12**, КФЛ на березе, 17.06.2021–01.07.2021, 1♀; **16**, КФЛ на березе, 03.07.2021–17.06.2021, 1♀; **17**, КФЛ на клене остролистном, 03.08.2021–03.09.2021, 2♂; **19**, КФЛ на березе, 15.07.2021–28.07.2021, 3♂, 4♀, 1 экз.; **20**, КФЛ на ольхе, 15.07.2021–28.07.2021, 1♂; **23**, КФЛ на иве, 20.07.2021–03.08.2021, 1 экз.; **24**, КФЛ на дубе, 20.07.2021–03.08.2021, 1♂; **26**, КФЛ на дубе, 28.07.2021–28.08.2021, 1♂, 2♀, 5 экз.

10. *Apertochrysa ventralis* (Curtis, 1834)

Материал: **4**, КФЛ на сосне, 17.06.2021–01.07.2021, 1♀; **7**, КФЛ на сосне, 17.06.2021–01.07.2021, 1♂; **8**, КФЛ на березе, 17.06.2021–01.07.2021, 1♀.

11. \**Cinctochrysa cosmia* (Navás, 1918)

Материал: **7**, КФЛ на сосне, 17.06.2021–01.07.2021, 1♂, 1♀.

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

Материал: **3**, КФЛ на сосне, 17.06.2021–01.07.2021, 1♀; **4**, КФЛ на сосне, 17.06.2021–01.07.2021, 1♀; **14**, ручной сбор, 28.07.2021, 2♀; **18**, ручной сбор, 28.07.2021, 1♀.

Семейство Myrmeleontidae

13. \**Myrmeleon bore* (Tjeder, 1941)

Материал: **1**, ручной сбор, 15.07.2021, 3 взрослые личинки.

Личинки 2-го и 3-го возрастов *M. bore* отличаются от личинок других муравьиных львов, известных из России, 3-члениковыми нижнегубными щупиками (4-члениковые у других видов), что повышает достоверность идентификации.

### Обсуждение

В настоящее время в Нижегородской области достоверно зарегистрировано 24 вида сетчатокрылых из 3 семейств: 15 видов златоглазок (*Chrysopidae*), 7 видов геме­робиид (*Неmerobiidae*) и 2 вида муравьиных львов (*Myrmeleontidae*). В КФЛ попадались из сетчатокрылых только златоглазки. В сборах доминировали 3 вида: *N. alpicola* (85 экз.), *A. prasina* (46 экз.) и *Ch. ciliata* (31 экз.). Остальные виды были редки. Отчетливое доминирование *N. alpicola* в сборах с помощью КФЛ ранее нами не наблюдалось. В остальных сборах с использованием этих ловушек в разных регионах Поволжья доминируют *A. prasina* или *Ch. ciliata* [Макаркин, Ручин, 2019, 2020а, 2020б, 2021а, 2021б; Макаркин, Егоров, 2020, 2022]. Суммарно эти 3 вида златоглазок составляют основную часть сетчатокрылых, попадающих в КФЛ.

Некоторые новые находки весьма примечательны. Так, Нижегородская область является самым северным регионом России, в котором отмечен *N. fulviceps* – крупная злато­глазка из подсемейства *Nothochrysinae*. Еще недавно этот вид считался крайне редким в России, но сборы с помощью КФЛ существенно расширили данные о восточной части его ареала. Теперь он известен из 9 регионов России: Воронежской, Тульской, Саратовской, Пензенской, Ульяновской областей, Мордовии, Чувашии и Татарстана [Рохлецова, 2000; Леонтьев, 2013; Макаркин, Ручин, 2019, 2020а; Макаркин, Егоров, 2020; Макаркин, Михайленко, 2021; Макаркин, Аникин, 2022], а также из Нижегородской области.

Злато­глазка *Ch. septempunctata* считалась широко распространенной в России [Шува­хина, 1980]. Но после того как было обнаружено, что под этим названием скрываются 2 самостоятельных вида (*Chrysopa pallens* (Rambur, 1838) и *Ch. gibbeauxi* (Leraut, 1989)) [Tillier et al., 2014], все указания «*Ch. septempunctata*» оказались недостоверными и теперь предстоит большая работа по верификации местонахождений *Ch. pallens* и *Ch. gibbeauxi*. Пока *Ch. gibbeauxi* достоверно отмечен в 10 регионах европейской части России: Ленинградской, Владимирской, Тамбовской, Ульяновской, Пензенской и Саратовской областях, Мордовии и Чувашии [Canard, Thierry, 2017; Макаркин, Ручин, 2019, 2020а, 2021б, в; Макаркин, Егоров, 2020], а также в Нижегородской области. На востоке России он известен из Приморского, Хабаровского и Забайкальского краев, Бурятии и Камчатки [Макаркин, 2000 (приведен как *Chrysopa septemmaculata* Tukaguchi, 1995); Dobosz et al., 2019].

*Cunctochrysa cosmia* был впервые отмечен в России совсем недавно, но уже известен в Ульяновской, Пензенской областях и Мордовии [Макаркин, Ручин, 2021а], а также из Нижегородской области. Вид очень сходен по строению гениталий самца с *Cunctochrysa albolineata* (Killigton, 1935), но хорошо отличается внешне [см. Макаркин, Ручин, 2021а].

### Список литературы

- Ануфриев Г.А., Баянов Н.Г. 2002. Фауна беспозвоночных Керженского заповедника по результатам исследований 1993–2001 годов. *Труды государственного природного заповедника «Керженский»*, 2: 152–354.
- 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.
- Ковригина А.М. 1978. Сетчатокрылые (Neuropteroidea) Среднего Поволжья. *Энтомологическое обозрение*, 57(4): 746–751.
- Леонтьев В.В. 2013. Обзор фауны некоторых нейроптероидных (Neuropteroidea) насекомых северо­восточной части Республики Татарстан. *В кн.:* Охрана природной среды и эколого­биологическое образование. Сборник материалов III Всероссийской с международным участием научно-практической конференции, г. Елабуга, 18–19 апреля 2013 года. Елабуга, Изд­во Елабужского ин-та К(П)ФУ: 152–156.
- 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 верблюдонок (Raphidioptera) Саратовской области. В кн.: Энтомологические и паразитологические исследования в Поволжье. Вып. 19. Саратов, Изд-во Саратовского университета: 42–47.
- Макаркин В.Н., Егоров Л.В. 2020. Новые данные о сетчатокрылых (Neuroptera) и верблюдоках (Raphidioptera) Чувашской Республики. *Эверсманния*, 64: 47–51.
- Макаркин В.Н., Егоров Л.В. 2022. К фауне сетчатокрылых (Neuroptera) и верблюдонок (Raphidioptera) Чувашской Республики. *Эверсманния*, 71–72: 47–51.
- Макаркин В.Н., Михайленко А.П. 2021. Первая находка *Nothochrysa fulviceps* (Stephens, 1836) (Neuroptera: Chrysopidae) в Тульской области. *Эверсманния*, 65–66: 94.
- Макаркин В.Н., Ручин А.Б. 2019. Новые данные о сетчатокрылых (Neuroptera) и верблюдоках (Raphidioptera) Мордовии (Россия). *Кавказский энтомологический бюллетень*, 15(1): 147–157.
- Макаркин В.Н., Ручин А.Б. 2020а. Материалы по фауне сетчатокрылых (Neuroptera) и верблюдонок (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 златоглазок (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. Новые данные о сетчатокрылых (Neuroptera) и верблюдоках (Raphidioptera) Среднего Поволжья. *Труды Мордовского государственного природного заповедника им. П.Г. Смидовича*, 27: 201–235.
- Макаркин В.Н., Ручин А.Б. 2021б. Новые данные о фауне сетчатокрылых (Neuroptera) Петровского района Саратовской области. В кн.: Энтомологические и паразитологические исследования в Поволжье. Вып. 18. Саратов, Изд-во Саратовского университета: 16–20.
- Макаркин В.Н., Ручин А.Б. 2021в. К познанию сетчатокрылых (Neuroptera) и верблюдонок (Raphidioptera) Владимирской, Рязанской и Тамбовской областей. *Эверсманния*, 65–66: 36–40.
- Рохлецова А.В. 2000. Материалы по фауне сетчатокрылых (Neuroptera) Ульяновской области. В кн.: Природа Симбирского Поволжья. Вып. 1. Ульяновск, Ульяновский государственный технический университет: 113–126.
- 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*, 6(2): iv + 120.
- Шувахина Е.Я. 1980. Карта 40. *Chrysopa septempunctata* Wesmael, 1841. В кн.: Ареалы насекомых европейской части СССР. Атлас. Карты 21–72. Ленинград, Наука: 23.
- Canard M., Thierry D. 2017. The complex of the pale green lacewing *Chrysopa pallens* (Rambur, 1838) sensu lato (Neuropterida, Chrysopidae). *Bulletin de la Societe Entomologique de France*, 122(1): 75–82.
- Dobosz R., Makarkin V.N., Sergeyev M.E. 2019. Contributions to the knowledge of the entomofauna of the Sikhote-Alin Biosphere Reserve. I. Neuropteroid insects: alderflies (Megaloptera: Sialidae), snakeflies (Raphidioptera) and lacewings (Neuroptera). *Annals of the Upper Silesian Museum in Bytom Entomology*, 28(online 004): 1–30.
- Kevan D.K.McE, Klimaszewski J. 1987. The Hemerobiidae of Canada and Alaska. Genus *Hemerobius* L. *Giornale Italiano di Entomologia*, 16: 305–369.
- 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.
- Tillier P., Thierry D., Dobosz R., Canard M. 2014. *Chrysopa gibeauxi* (Leraut, 1989): reinstatement as valid species and remarks on its distribution (Neuropterida, Chrysopidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 119(4): 521–528.

## References

- Anufriev G.A., Bayanov N.G. 2002. Fauna bespozvonochnykh Kerzhenskogo zapovednika po rezul'tatam issledovaniy 1993–2001 godov [Invertebrate fauna of the Kerzhentki Nature Reserve as results of investigations in 1993–2001 years]. *Trudy gosudarstvennogo prirodnogo zapovednika "Kerzhenski"*, 2: 152–354.

- Egorov L.V., Ivanov A.V. 2018. Zhestkokrylye (Insecta, Coleoptera), sobrannye feinentnyimi kronovnyimi lovushkami v Chuvashii [Coleoptera (Insecta) collected by fermental crown traps in Chuvashia]. *Trudy Mordovskogo gosudarstvennogo prirodnogo zapovednika im. P.G. Smidowicha*, 21: 191–204.
- Kovrigina A.M. 1978. Setchatokrylye (Neuropteroidea) Srednego Povolzh'ya [Neuropteroidea of the Middle Volga Region]. *Entomologicheskoe Obozrenie*, 57(4): 746–751.
- Leontiev V.V. 2013. Obzor fauny nekotorykh neyropteroidnykh (Neuropteroidea) nasekoinykh severo-vostochnoi chasti Respubliki Tatarstan [Review of the fauna of some Neuropteroidea of north-eastern part of the Republic of Tatarstan]. In: Okhrana prirodnoy sredy i ekologo-biologicheskoe obrazovanie [Protection of the natural environment and ecological-biological education]. Materials of III All-Russian scientific-practical conference with international participation (Elabuga, April 18–19, 2013). Elabuga, Elabuga Institute of the Kazan (Volga Region) Federal University: 152–156.
- 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. Dal'nauka, Vladivostok: 625–627.
- Makarkin V.N., Anikin V.V. 2022. Dopolnehiya k faune setchatokrylykh (Neuroptera) i verblyudok (Raphidioptera) Saratovskoy oblasti [Additions to the Neuroptera and Raphidioptera fauna of the Saratov Province]. In: Entomologicheskie i parazitologicheskie issledovaniya v Povolzh'e [Entomological and parasitological investigations in the Volga Region]. Vol. 19. Saratov, Saratov University Press: 42–47.
- Makarkin V.N., Egorov L.V. 2020. Novye dannye o setchatokrylykh (Neuroptera) i verblyudkakh (Raphidioptera) Chuvashskoy Respubliki [New data on Neuroptera and Raphidioptera of the Chuvash Republic]. *Eversmannia*, 64: 47–51.
- Makarkin V.N., Egorov L.V. 2022. K faune setchatokrylykh (Neuroptera) i verblyudkakh (Raphidioptera) Chuvashskoy Respubliki [A contribution to the fauna of Neuroptera and Raphidioptera of the Chuvash Republic]. *Eversmannia*, 71–72: 47–51.
- Makarkin V.N., Mikhailenko A.P. 2021. Pervaya nakhodka *Nothochrysa fulviceps* (Stephens, 1836) (Neuroptera: Chrysopidae) v Tul'skoi oblasti [First record of *Nothochrysa fulviceps* (Stephens, 1836) (Neuroptera: Chrysopidae) from Tula Province]. *Eversmannia*, 65–66: 94.
- 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).
- Makarkin V.N., Ruchin A.B. 2020a. Materials on the Neuroptera and Raphidioptera fauna in Mordovia and adjacent regions of European Russia. *Trudy Mordovskogo gosudarstvennogo prirodnogo zapovednika im. P.G. Smidowicha*, 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. Novye dannye o faune setchatokrylykh (Neuroptera) Petrovskogo raiona Saratovskoy oblasti [New data on the Neuroptera fauna of Petrovsk District (Saratov Province)]. In: Entomologicheskie i parazitologicheskie issledovaniya v Povolzh'e [Entomological and parasitological investigations in the Volga Region]. Vol. 18. Saratov, Saratov University Press: 16–20.
- Makarkin V.N., Ruchin A.B. 2021c. K poznaniyu setchatokrylykh (Neuroptera) i verblyudok (Raphidioptera) Vladimirskoy, Ryazanskoy i Tambovskoy oblastey [A contribution to the knowledge of Neuroptera and Raphidioptera of the Vladimir, Ryazan and Tambov Province]. *Eversmannia*, 65–66: 36–40.
- Rokhletsova A.V. 2000. Materialy po faune setchatokrylykh (Neuroptera) Ul'yanovskoy oblasti [Materials on the Neuroptera fauna of the Ulyanovsk Region]. In: Priroda Simbirskogo Povolzh'ya [The Nature of the Simbirsk Volga Region]. Vol. 1. Ul'yanovsk, Ul'yanovsk State Techn. University: 113–126.
- Ul'yanin V.[N.] 1867. Spisok Moskovskikh setchatokrylykh i pryamokrylykh [A list of the Moscow Neuroptera and Orthoptera]. Moscow, Royal Society of the Amateurs of Natural Sciences of Moscow University, 111 p.
- Ul'yanin V.N. 1869. Spisok setchatokrylykh i pryamokrylykh nasekoinykh [A list of the neuropteran and orthopteran insect]. *Izvestiya Obschestva Lyubitelei Estestvoznania i Etnografii, sostoyashchego pri Imperatorstom Moskovskom Universitete* [Bulletin of the Royal Society of the Amateurs of Natural History and Ethnography of the Royal Moscow University], 6(2): iv + 120.

- Shuvakhina E.Ya. 1980. Karta 40 [Map 40]. *Chrysopa septempunctata* Wesmael, 1841. In: Arealy nasekomykh evropeyskoy chatsi SSSR. Atlas. Karty 21–72 [Ranges of insects of European Part of the USSR. Atlas. Maps 21–72]. Leningrad, Nauka: 23. (in Russian)
- Canard M., Thierry D. 2017. The complex of the pale green lacewing *Chrysopa pallens* (Rambur, 1838) sensu lato (Neuropterida, Chrysopidae). *Bulletin de la Societe Entomologique de France*, 122(1): 75–82.
- Dobosz R., Makarkin V.N., Sergeev M.E. 2019. Contributions to the knowledge of the entomofauna of the Sikhote-Alin Biosphere Reserve. I. Neuropteroid insects: alderflies (Megaloptera: Sialidae), snakeflies (Raphidioptera) and lacewings (Neuroptera). *Annals of the Upper Silesian Museum in Bytom Entomology*, 28(online 004): 1–30.
- Kevan D.K.McE, Klimaszewski J. 1987. The Hemerobiidae of Canada and Alaska. Genus *Hemerobius* L. *Giornale Italiano di Entomologia*, 16: 305–369.
- 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.
- Tillier P., Thierry D., Dobosz R., Canard M. 2014. *Chrysopa gibbeauxi* (Leraut, 1989): reinstatement as valid species and remarks on its distribution (Neuropterida, Chrysopidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 119(4): 521–528.

**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 Биоразнообразие 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 for Biodiversity of Terrestrial Biota of East Asia, Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences, Vladivostok, Russia

**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