

Министерство культуры, по делам национальностей  
и архивного дела Чувашской Республики

Чувашский национальный музей

Государственный природный заповедник «Присурский»

Чувашское отделение Русского ботанического общества

Чувашское отделение Союза охраны птиц России

Чувашское отделение Русского энтомологического общества

Чувашское республиканское отделение  
Русского географического общества

# **Естественнонаучные исследования в Чувашии и сопредельных регионах**

**Выпуск 9**

Чебоксары 2023

**УДК 08**  
**ББК 20**  
**Е 86**

Печатается по решению Научно-методического совета  
Чувашского национального музея от 03.02.2023 г.

Посвящается памяти В.А. Яковлева

Главный редактор: к.б.н. М.М. Гафурова  
Редакционная коллегия: Т.А. Давыдова, к.б.н. Л.В. Егоров,  
А.А. Яковлев

**Естественнонаучные исследования в Чувашии и сопредельных регионах: материалы докладов межрегиональной научно-практической конференции (г. Чебоксары, 27 февраля 2023 г.). – Чебоксары : рекламно-полиграфическое бюро «Плакат», 2023. – Выпуск 9. – 198 с.**

В сборнике представлены результаты естественнонаучных исследований, проведенных на территории Чувашской Республики и сопредельных регионов.

Сборник предназначен для биологов, географов, экологов, преподавателей, аспирантов и студентов вузов.

- © Чувашский национальный музей, 2023
- © Коллектив авторов, 2023
- © Яковлев А.А., дизайн обложки, 2023
- © Давыдова Т.А., верстка, 2023

**НОВЫЕ И ИНТЕРЕСНЫЕ НАХОДКИ СТРЕКОЗ  
(INSECTA: ODONATA) В ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ  
В 2022 ГОДУ**

**NEW AND INTERESTING FINDINGS OF DRAGONFLIES  
(INSECTA: ODONATA) IN THE CHUVASH REPUBLIC IN 2022**

<sup>1</sup>Н.В. Борисова, <sup>2</sup>А.А. Яковлев

<sup>1</sup> N.V. Borisova, <sup>2</sup> A.A. Yakovlev

<sup>1</sup>Россия, г. Чебоксары,  
Государственный природный заповедник «Присурский»,  
Чувашское отделение Русского энтомологического общества,  
<sup>2</sup>Россия, г. Чебоксары, независимый исследователь

**АННОТАЦИЯ.** Приводятся данные о находках и распространении 8 видов стрекоз из 3 семейств. 2 вида – *Nehalennia speciosa* (Charpentier, 1840) и *Anax parthenope* (Selys, 1839) – отмечаются впервые для фауны Чувашской Республики. 2 вида рекомендованы к включению в новое издание Красной книги Чувашской Республики.

**ABSTRACT.** Data on the findings and distribution area of 8 species of dragonflies belonging to three families are given. *Nehalennia speciosa* (Charpentier, 1840), *Anax parthenope* (Selys, 1839)) – are registered for the first time for the fauna of the Chuvash Republic. Two species are recommended for inclusion in the new edition of the Red Book of the Chuvash Republic.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** Odonata, стрекозы, Чувашская Республика.

**KEY WORDS:** Odonata, damselflies, dragonflies, the Chuvash Republic.

Для фауны Чувашской Республики указано 56 видов стрекоз (Insecta: Odonata) (Борисова, Маликова, 2021; Борисова, 2022). Ежегодные исследования этой группы насекомых позволяют уточнять видовой список отряда. В настоящем сообщении приводятся новые сведения по экологии и распространению в Чувашии 8 видов стрекоз. *Nehalennia speciosa* (Charpentier, 1840) и *Anax parthenope* (Selys, 1839) оказались новыми для фауны Чувашской Республики. Для *Anax imperator* Leach, 1815, включенного в Красную книгу

Российской Федерации (2021) и рекомендованного для внесения в новое издание Красной книги Чувашской Республики, приводятся сведения о новых местообитаниях. В работе также использованы общедоступные материалы регионального проекта Стрекозы Чувашии / Dragonflies Of Chuvashia (Russia) (<https://www.inaturalist.org/projects/strekozy-chuvashii-dragonflies-of-chuvashia-russia>).

В аннотациях видов, приведенных ниже, содержатся данные о находках, указываются тип ареала по Б.Ф. Бельшеву, А.Ю. Харитонову (1981) с уточнениями по С.Н. Борису и др. (Northern ..., 2020), сведения о распространении видов на территории России (по: Онишко, Костерин, 2021) и Чувашии, а также их экологии. Все точки находок, как новые, так и известные ранее, отмечены на картах (рис. 1–4). В тексте приняты следующие обозначения и сокращения: \* – вид указывается впервые для Чувашской Республики; ГПЗ – государственный природный заповедник «Присурский»; НЮР – Новоужный район г. Чебоксары; КК ЧР – Красная книга Чувашской Республики.

### Подотряд Равнокрылые стрекозы (Zygoptera) Семейство Стрелки (Coenagrionidae)

**Стрелка вооруженная – *Coenagrion armatum* (Charpentier, 1840)**

*Материал.* Батыревский р-н, оз. Сирекле, 55.777623°N, 48.020848°E, 4.VI.2022, 2♀, Борисова Н.В. (рис. 1А).

*Замечания.* Транспалеарктический температурный вид. Широко распространен на территории России, однако обычен и многочислен только на юге Сибири. Первое указание *C. armatum* для Чувашской Республики сделано 55 лет назад по единичной находке из окр. д. Хыркасы Чебоксарского района (Олигер, 1967). Стрелка вооруженная относится к самым ранним среди незимующих и немигрирующих видов стрекоз России, предпочитает мелководные пруды и озера с зарослями осоковых (Cyperaceae) или хвоща приречного (*Equisetum fluviatile* L.). Имаго скрытны и осторожны. Обе самки обнаружены нами вдали от воды, в траве у временных неглубоких придорожных канав. Редкий локальный вид.

**Стрелка весенняя – *Coenagrion lunulatum* (Charpentier, 1840)**

*Замечания.* Транспалеарктический борео-монтанный вид. Многочислен в Центральной и Восточной Сибири, в европейской части населяет в основном северные регионы. В Чувашской Республике *S. lunulatum* известен по двум находкам: из Чебоксарского (Олигер, 1967) и Батыревского (Борисова, 2022) районов (рис. 1Б). Как и *S. armatum*, это один из самых ранних видов стрекоз России. Имеет короткий период размножения (начало–середина июня), после которого численность имаго быстро сокращается. Основные места обитания – густозаросшие или болотистые стоячие водоемы. Редкий локальный вид. Охраняется на Батыревском участке ГПЗ «Присурский».

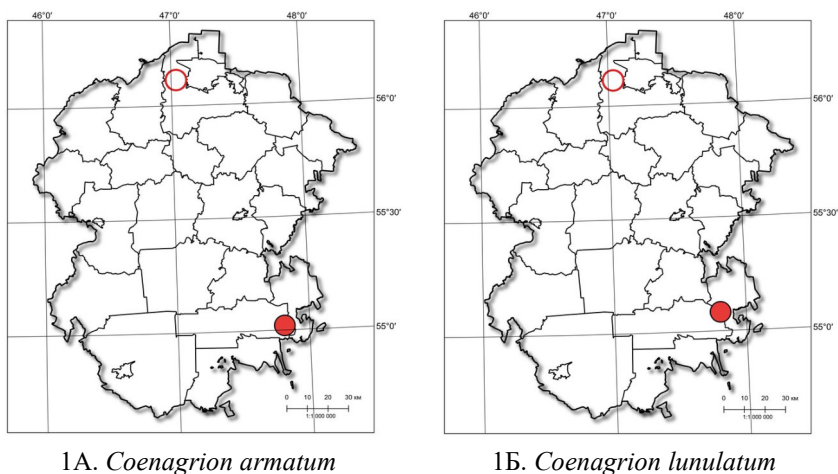
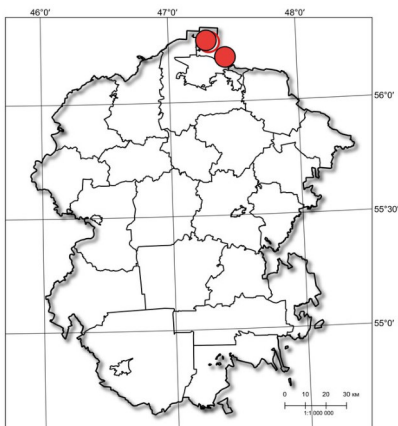


Рис. 1. Карты мест находок: ● новые точки, ○ известные находки

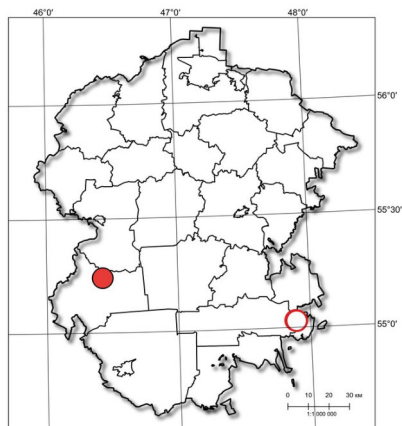
**\*Нехаленния красивая – *Nehalennia speciosa* (Charpentier, 1840)**

*Материал.* Чебоксарский р-н (Левобережье Волги, Заволжье), 56.269043N, 47.306298E, оз. Большое Лебедино, 10.VII.2022, визуально более 20 экз., включая тандемы, Яковлев А.А. (рис. 2А).

*Замечания.* Трансевроазиатский вид с разорванным ареалом. В России нехаленния известна в северной половине Европейской части России, на Южном Урале, в Западной и Южной Сибири, Дальнем Востоке и Приморье. В Чувашии достоверно известно



2А. *Nehalennia speciosa*



2Б. *Sympetrum fonscolombii*

Рис. 2. Карты мест находок: ● новые точки, ○ известные находки

2 местообитания в Заволжье – на озерах Большое Лебединое и Малое Лебединое. Стрекозы ведут скрытный образ жизни и держатся в зарослях узколистных осок (топяной – *Carex limosa* L., волосистоплодной – *C. lasiocarpa* Ehrh., вздутой – *C. rostrata* Stokes). Чрезвычайно локальный и критически малочисленный вид. Охраняется в государственном природном заказнике регионального значения «Заволжье». Будет включен в новое издание КК ЧР.

Также имаго нехаленнии обнаружены нами в 2021–2022 гг. на сплавинах озер Большой и Малый Юлуксьер (56.194763°N, 47.442122°E) (Республика Марий Эл близ границы с Чувашской Республикой).

## Подотряд Разнокрылые стрекозы (Anisoptera)

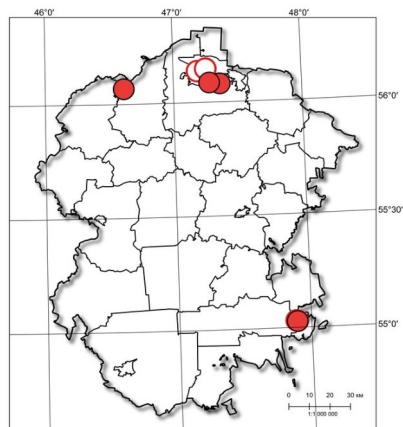
### Семейство Коромысла (Aeshnidae)

#### Коромысло рыжеволосое – *Aeshna isoceles* (Müller, 1767)

*Замечания.* Западно-центральнопалеарктический (до Средней Азии) суббореальный вид. В России широко распространен на юге Европейской части, включая Южное Поволжье, на Кавказе и в Крыму. В связи с потеплением климата расширяет свой ареал на север. Один из наиболее ранних представителей семейства Aeshnidae. Населяет различные виды стоячих водоемов с зарослями тростника (*Phragmites*), камыша (*Scirpus*), осоки (*Carex*), либо



3А. *Aeshna isoceles*



3Б. *Aeshna soneharai*

Рис. 3. Карты мест находок: ● новые точки, ○ известные находки

плавающих гидрофитов – телореза (*Stratiotes*), водокраса

(*Hydrocharis*), рдеста (*Potamogeton*), пузырчатки (*Utricularia*). *A. isoceles* в Чувашии известен по единичной находке (Борисова, 2022) (рис. 3А). Охраняется в охранной зоне ГПЗ «Присурский» (озера в пойме р. Сура).

### **Коромысло Сонехара – *Aeshna soneharai* Asahina, 1988**

*Материал.* Чебоксарский р-н, с. Синьялы, 56.080872°N, 47.362614°E, 7.VIII.2022, 1♂, Яковлев А.А. (фото); там же, 11.VIII.2022, 1♂, Яковлев А.А. (фото); Моргаушский р-н, окр. д. Кубасы, 56.067184°N, 46.612564°E, 14.VIII.2022, Миллеровские пруды, 1♂, Борисова Н.В. (фото); г. Чебоксары, НЮР, Ботанический сад, 56.086608°N, 47.279833°E, 17.VIII.2022, 1♂, Борисова Н.В. (рис. 3Б).

*Замечания.* В 2022 г. вид выделен специалистами из *Aeshna mixta* Latreille, 1805. Обитает в Восточной Европе, Казахстане, Кыргызстане, Западном Китае, Монголии, Северо-Восточном Китае, Корее и Японии. Оба вида встречаются в России (*Aeshna...*, 2022).

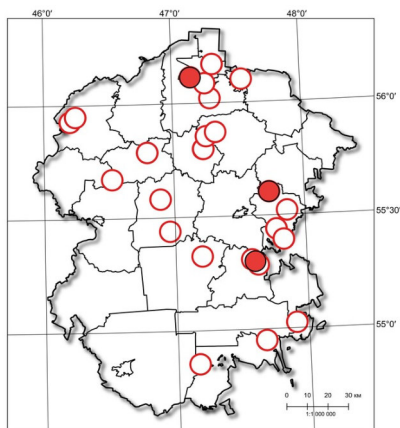
Согласно данным проекта «Стрекозы Чувашии», в республике зарегистрировано 22 местонахождения в 4 районах, в том числе в г. Чебоксары и Новочебоксарск. Имаго *A. soneharai* встречаются

в основном на открытых (естественных и искусственных) водоемах с развитой водной и околородной растительностью. Сроки лёта в Чувашии приходятся на август–сентябрь. Вид отмечен на Яльчикском участке ГПЗ «Присурский» (Борисова, 2022).

### **Дозорщик-император – *Anax imperator* Leach, 1815**

*Материал.* Комсомольский р-н, окр. д. Новоалександровка, 55.298319°N, 47.604920°E, 6.VII.2022, 1♂, Яковлев А.А. (фото); г. Чебоксары, Чапаевский поселок, 56.114556°N, 47.147518°E, 5.VII.2022, Пионерский пруд, 1♂, Борисова Н.В.; там же, НЮР, Ботанический сад, 56.086608°N, 47.279833°E, 28.VII.2021, 2 патрулирующих самца, Борисова Н.В.; Янтиковский р-н, оз. Аль, 55.603229°N, 47.728928°E, 20.VII.2022, 1♂, Борисова Н.В. (фото); там же, окр. д. Чутеево, 55.39646°N, 47.827551°E, 20.VII.2022, 1♂, Борисова Н.В. (фото) (рис. 4А).

*Замечания.* Дозорщик-император имеет большой ареал, который пересекает практически все природные зоны Земли от Скандинавского полуострова до Южной Африки. Однако на большинстве территорий в пределах ареала его распространение имеет локальный характер. Широкое распространение в Европейской России, включая Урал, наблюдается с 2015 г. (Онишко, 2019). В период с 2018 по 2022 гг. отмечен в 12 районах Чувашской Республики (Борисова, 2016; Борисова, Мартынов, 2018; Борисова, Каролинский, 2018, 2020; Борисова, 2022). По данным проекта «Стрекозы



4А. *Anax imperator*



4Б. *Anax parthenope*

Рис. 4. Карты мест находок: ● новые точки, ○ известные находки



Чувашии», в республике зафиксировано 33 фотонаблюдения. Взрослые особи встречаются как на естественных, так и на искусственных водоемах, в том числе в городской черте. *A. imperator* включен в Красную книгу Российской Федерации (2021) и будет внесен в новое издание КК ЧР. Охраняется на Яльчикском участке ГПЗ «Присурский».

**Дозорщик темнолобый (девоокий) – *Anax parthenope* (Selys, 1839)**

*Материал.* Канашский р-н, 0,5 км ССЗ д. Оженары, 55.577450°N, 47.279644°E, 6.VII.2022, Оженарский пруд, 1♂, Яковлев А.А. (фото) (рис. 4Б).

*Замечания.* Транспалеарктический суббореальный вид. Широко распространен в Крыму, Предкавказье, на Кавказе и в Южном Поволжье. По данным В.В. Онишко (2019), в последние годы ареал вида расширяется на север. В Чувашии отмечается впервые. Возможен случайный залет или миграция. В дальнейшем не исключены повторные находки. Экология *A. parthenope* сходна с экологией *A. imperator*.

**Семейство Настоящие стрекозы (Libellulidae)**

**Симпетрум Фонсколомба – *Sympetrum fonscolombii* (Selys, 1840)**

*Материал.* Порецкий р-н, окр. с. Кудеиха, 55.241043°N, 46.426152°E, 24.VII.2022, пруды рыбхоза «Кирия», 1♂, Яковлев А.А. (фото) (рис. 2Б).

*Замечания.* Мигрирующий евроазиатско-африканский вид, активно расселяющийся на север. Широко распространен в Крыму, Предкавказье, на Кавказе, в Поволжье; повсеместно обычен южнее Ростова-на-Дону. Единичные находки известны с территории Урала, Южной Сибири, Южного Приморья. В Чувашии *S. fonscolombii* ранее отмечался дважды на Яльчикском участке ГПЗ «Присурский» 26.VI.2015 и 30.V.2019 (Борисова, 2016; Борисова, Каролинский, 2020). Все известные находки, включая новую, представлены старыми самцами с насыщенной красной окраской и заметно изношенными крыльями. Это дает основание предполагать, что встречены иммигранты 1 поколения, появляющиеся в России с апреля по июль (Northern ..., 2020). Охраняется на Яльчикском участке ГПЗ «Присурский».

Таким образом, с учетом литературных и оригинальных данных фауна стрекоз Чувашской Республики включает к настоящему времени 58 видов из 8 семейств.

**Благодарности.** Авторы благодарят В.В. Онишко (Москва) за постоянное научное консультирование, Л.В. Егорова (Чебоксары) за ценные рекомендации, а также всех участников проекта «Стрекозы Чувашии», чьи данные использованы при подготовке этой публикации.

## ЛИТЕРАТУРА

Бельшев Б.Ф., Харитонов А.Ю. География стрекоз (Odonata) Борельного фаунистического царства. Новосибирск, 1981. 280 с.

Борисова Н.В. Предварительные данные по фауне стрекоз (Odonata) государственного природного заповедника «Присурский» // Научные труды государственного природного заповедника «Присурский». 2016. Т. 31. С. 53–56.

Борисова Н.В. К познанию фауны стрекоз (Odonata) государственно-природного заповедника «Присурский» и его охранной зоны (по результатам полевых сезонов 2021–2022 гг.) // Научные труды государственного природного заповедника «Присурский». 2022. Т. 37. С. 81–85.

Борисова Н.В., Каролинский Е.А. Аннотированный список стрекоз (Insecta: Odonata) государственного заповедника «Присурский» // Научные труды государственного природного заповедника «Присурский». 2018. Т. 33. С. 86–90.

Борисова Н.В., Каролинский Е.А. Аннотированный список стрекоз (Insecta: Odonata) государственного заповедника «Присурский». Ч. 2 // Научные труды государственного природного заповедника «Присурский». 2020. Т. 35. С. 104–109.

Борисова Н.В., Маликова Е.И. *Brachytron pratense* (Müller, 1764) (Odonata: Aeshnidae) – новый вид фауны Чувашии // Амурский зоологический журнал. 2021. Т. XIII. № 1. С. 146–149.

Борисова Н.В., Мартынов Е.П. Материалы по фауне стрекоз (Odonata) Чувашской Республики // Научные труды национального парка «Чаваш вармане». Шемурша, 2018. Т. 6. С. 55–66.

Красная книга Российской Федерации, том «Животные». 2-е изд. М. : ФГБУ «ВНИИ Экология», 2021. 1128 с.

Олигер И.М. Материалы по фауне стрекоз Чувашской АССР // Ученые записки Чувашского государственного пединститута им. И.Я. Яковлева. Серия биологическая. Чебоксары, 1967. Вып. 23. С. 111–122.

Онишко В.В. Новые находки стрекоз (Odonata) в России с заметками по распространению и местообитанию редких видов // Евразийский энтомологический журнал. 2019. Т. 18. № 3. С. 222–230.

Онишко В.В. Новое местообитание редких видов стрекоз (Odonata) на территории Москвы и первая известная популяция *Ischnura pumilio* в Московской области // Амурский зоологический журнал. 2022. Т. XIV. № 1. С. 139–155.

Онишко В.В., Костерин О.Э. Стрекозы России: Иллюстрированный атлас-определитель М. : Фитон XXI, 2021. 480 с.

*Aeshna soneharai* Asahina, 1988, *stat. rev.*, *bona species* – an overlooked member of the European fauna? (Odonata: Aeshnidae) / V.V. Onishko, O.E. Kosterin, A.G. Blinov, I.S. Sukhikh, A.T. Ogunleye, A. Schröter // Odonatologica. 2022. Vol. 51. № 1–2. P. 111–145.

Northern limits of distribution and migration strategy of the dragonfly *Sympetrum fonscolombii* (Selys, 1840) (Odonata, Libellulidae) in Russia / S.N. Borisov, V.V. Onishko, N.V. Borisova, O.N. Popova, A.S. Borisov // Euroasian Entomological Journal. 2020. Vol. 19. № 6. P. 322–328.

УДК 574.583

**ТАКСОНОМИЧЕСКИЕ И КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗООПЛАНКТОНА САРАЛИНСКОГО  
УЧАСТКА ВОЛЖСКО-КАМСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
ПРИРОДНОГО БИОСФЕРНОГО ЗАПОВЕДНИКА**

**TAXONOMIC AND QUANTITATIVE CHARACTERISTICS  
OF ZOOPLANKTON OF THE SARALINSKY SECTION  
OF THE VOLZHSKO-KAMSKY STATE  
NATURE BIOSPHERE RESERVE**

**М.А. Гвоздарева**

**M.A. Gvozdareva**

*Россия, г. Казань, Татарский филиал, Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии*

**АННОТАЦИЯ.** Представлены данные о современном состоянии зоопланктона акватории Куйбышевского водохранилища в районе Саралинского участка Волжско-Камского государственного природного биосферного заповедника (Республика Татарстан). Состав плавающих беспозвоночных включал 76 таксонов. Видовое разнообразие характеризовалось как среднее, индекс Шеннона составил  $2,47 \pm 0,21$  бит/экз. Общая