



Check for updates

<https://www.doi.org/10.33910/2686-9519-2026-18-3-853-867>
<https://zoobank.org/References/d34038c8-5002-44a5-94b9-72d49355584f>

УДК 565.733

Стрекоза перевязанная — *Sympetrum pedemontanum* (Müller, 1766) (Odonata, Libellulidae) на Северном Кавказе: распространение, биология и охрана

М. И. Шаповалов✉, М. А. Сапрыкин, А. Д. Бородин, И. Х. Гутков

Адыгейский государственный университет, ул. Первомайская, д. 208, 385000, г. Майкоп, Россия

Сведения об авторах

Шаповалов Максим Игоревич

E-mail: bioasu@list.ru

SPIN-код: 5123-1365

Scopus Author ID: 36160796000

ResearcherID: HKW-3154-2023

ORCID: 0000-0002-5351-2873

Сапрыкин Максим Александрович

E-mail: trichodina@mail.ru

SPIN-код: 2490-2246

Scopus Author ID: 56467970600

ResearcherID: J-9250-2017

ORCID: 0000-0002-3904-2668

Бородин Александр Дмитриевич

E-mail: borodin_alex_1995@mail.ru

SPIN-код: 1389-0864

ORCID: 0009-0007-6744-0608

Гутков Ислам Хазретович

E-mail: islamice18@gmail.com

SPIN-код: 7717-1891

Аннотация. Обобщены данные о находках стрекозы перевязанной *Sympetrum pedemontanum* (Müller, 1766) (Libellulidae) в регионах Северного Кавказа за период с 1915 по 2025 гг. В работе использованы опубликованные литературные источники, материалы сборов авторов, фондовые коллекции научных учреждений, а также данные краудсорсинговой платформы «iNaturalist». Приводятся новые сведения о местах обнаружения вида в Краснодарском и Ставропольском краях по результатам собственных полевых исследований. Подчеркивается важность оцифровки и доступности зоологических коллекций для исследователей. Описаны фенология имаго (лёт с конца июня до конца сентября) и высотный диапазон обитания вида (от равнинных участков до 2070 м над уровнем моря). Отмечена созологическая значимость *S. pedemontanum*: вид включен в Красные книги Карачаево-Черкесской Республики, Республики Северная Осетия — Алания и Краснодарского края. Определены ключевые факторы риска для сохранения популяций вида: исчезновение прибрежной растительности, палы и загрязнение водоемов. Показана высокая значимость краудсорсинговых платформ для мониторинга биоразнообразия и охраны редких видов насекомых.

Права: © Авторы (2026). Опубликовано Российским государственным педагогическим университетом им. А. И. Герцена. Открытый доступ на условиях лицензии CC BY 4.0.

Ключевые слова: новые находки, сроки лета, созологическая значимость, *Sympetrum pedemontanum*, Odonata, Северный Кавказ

The dragonfly banded darter — *Sympetrum pedemontanum* (Müller, 1766) (Odonata, Libellulidae) in the North Caucasus: Distribution, biology and conservation

M. I. Shapovalov✉, M. A. Saprykin, A. D. Borodin, I. H. Gutov

Adyghe State University, 208 Pervomayskaya Str., 385000, Maykop, Russia

Authors

Maksim I. Shapovalov

E-mail: bioasu@list.ru

SPIN: 5123-1365

Scopus Author ID: 36160796000

ResearcherID: HKW-3154-2023

ORCID: 0000-0002-5351-2873

Maksim A. Saprykin

E-mail: trichodina@mail.ru

SPIN: 2490-2246

Scopus Author ID: 56467970600

ResearcherID: J-9250-2017

ORCID: 0000-0002-3904-2668

Aleksandr D. Borodin

E-mail: borodin_alex_1995@mail.ru

SPIN: 1389-0864

ORCID: 0009-0007-6744-0608

Islam H. Gutov

E-mail: islamice18@gmail.com

SPIN: 7717-1891

Copyright: © The Authors (2026).

Published by Herzen State Pedagogical University of Russia. Open access under CC BY License 4.0.

Abstract. The article summarises the records of the dragonfly banded darter *Sympetrum pedemontanum* (Müller, 1766) (Libellulidae) from the regions of the North Caucasus, covering the period from 1915 to 2025. The study draws on published sources, material collected by the authors and holdings of scientific institutions, as well as records from the crowdsourcing platform iNaturalist. The article also presents new data on the species' distribution in Krasnodar and Stavropol Krai, obtained during the authors' field surveys. A special emphasis is placed on the importance of the digitisation and accessibility of zoological collections. The article describes the phenology of adults (flight period from late June to late September) and the species' altitudinal range (from lowland habitats up to 2,070 m a.s.l.). The article also highlights the conservation significance of *S. pedemontanum*, as the species is included in the Red Data Books of the Karachay-Cherkess Republic, the Republic of North Ossetia–Alania, and Krasnodar Krai. The main threats to the conservation of the species' populations include the loss of riparian vegetation, vegetation burning, and water pollution. The study also highlights the important role of biodiversity monitoring platforms in the conservation of rare insect species.

Keywords: new records, flight period, conservation significance, *Sympetrum pedemontanum*, Odonata, North Caucasus

Введение

Ареал вида *Sympetrum pedemontanum* (Müller, 1766) — трансевразийский суббореальный, он обитает на равнинах и локальными очагами в горных зонах (Борисов, Харитонов 2008). Ранее вид подразделялся на 4 подвида, предположительно имеющих географическую приуроченность (Белышев 1955; 1956). Исследования морфологии представителей разных популяций *S. pedemontanum* О. Н. Поповой (Порова 2004) показали значительную внутривидовую изменчивость этого вида, имеющую индивидуальный, модификационный или клинальный, но не географический характер. В настоящее время для *Sympetrum pedemontanum* подтверждено только два внутривидовых таксона: континентальный *S. p. pedemontanum* (Müller, 1766) и островной *S. p. elatum* (Selys, 1872), обитающий на Сахалине, Курильских и Японских островах (Порова 2004). На тер-

ритории Северного Кавказа распространен номинативный подвид, однако данные о его находках немногочисленны (Скворцов 2010).

Вид отличается мелкими размерами (длина тела до 28–35 мм, размах крыльев — 40–55 мм) по сравнению с другими представителями рода *Sympetrum*, обитающими на Северном Кавказе. Легко идентифицируется по характерным признакам, в том числе в природе и при фотофиксации находки: передние и задние крылья с темной поперечной полосой близ птеростигмы, последняя в зависимости от пола и возраста может быть от ярко-кремовой до интенсивно-красной, что является видовым признаком; грудь у зрелых самцов темно-красно-коричневая, брюшко ярко-красное, у самок общий фон тела желтовато-зеленый; ноги черные (рис. 1, 2) (Скворцов 2010; Онишко, Костерин 2021).

При большой географической протяженности ареал *Sympetrum pedemontanum*

мозаичен, в ряде регионов России этот вид может иметь достаточно высокую численность и быть обычным (Маликова 1997; Маликова, Иванов 2001; Скворцов 2010; Онишко 2022), или наоборот, низкую численность и относиться к группе редких, включен в Красные книги некоторых регионов (Муханов 2011; Онишко 2014). Это подчеркивает необходимость мониторинга популяций данного вида, а также охраны в отдельных регионах России, особенно в условиях климатических изменений и антропогенной трансформации среды обитания.

Материал и методы

Обобщены данные о находках *S. pedemontanum* (Müller, 1766) на территории регионов Северного Кавказа за период с 1915 (первая публикация о находке вида) по 2025 гг.: по литературным публикациям, материалам сборов авторов, проанализированным материалам из коллекций учреждений (ЗИН — Зоологический институт РАН, АГУ — Адыгейский государственный университет, СОГУ — кафедра зоологии и биоэкологии Северо-Осетинского государственного университета им. К. Л. Хетагурова), а также краудсорсинговые данные о находках вида, размещенные на платформе «iNaturalist» до 15.08.2025 г.

Авторами проведены сборы стрекоз на территории Краснодарского и Ставропольского краев в 2022 и 2025 гг. Материал хранится в коллекционном фонде лаборатории биоэкологического мониторинга беспозвоночных животных Адыгеи Адыгейского государственного университета, Майкоп (АГУ). Смонтированные экземпляры снабжались этикетками с номером экземпляра в коллекции АГУ (в формате ASU_ZCIN_OD0000, сокращенно OD0000). Все экземпляры *S. pedemontanum* оцифрованы (получены изображения в формате .tiff (tagged image file format) с разрешением 6720 x 4480 px, данные включены в локальную базу данных (Цифровая биоресурсная коллекция «Биологическое разнообразие Кавказа: Insecta, Odonata»).

Данные о находках *S. pedemontanum*, размещенные на платформе iNaturalist.org, представлены в виде фотографии о встрече вида *A* участником *B* в точке с координатами *x*, *y* в момент времени *t*. Фотография или их серия с набором необходимых метаданных формируют так называемое «наблюдение», которое и сохраняется в базе. Каждому таксону на платформе присваивается уникальное id, в формате 118948-Sympetrum-pedemontanum, также id присваивается каждому наблюдению вида, в формате observations/229175845 (Стрекоза Перевязанная... 2026). Именно с такими данными в дальнейшем работают эксперты и прочие пользователи платформы. Нами обобщены наблюдения для данного вида в таблице, включающей следующие данные: локалитет, координаты в формате десятичных градусов, дата наблюдения, число и пол отмеченных особей, id находки. Карта мест находок вида на Северном Кавказе составлена в программе QGIS 3.44.

В работе приняты следующие сокращения регионов: КК — Краснодарский край, СК — Ставропольский край, КЧР — Карачаево-Черкесская Республика, РСО — Республика Северная Осетия — Алания, КБР — Кабардино-Балкарская Республика, ЧР — Чеченская Республика, РД — Республика Дагестан.

Результаты и обсуждение

Libellulidae Rambur, 1842

Sympetrum Newman, 1833

Sympetrum pedemontanum (Müller, 1766)

Указания вида на Северном Кавказе по литературным данным. КК: Горячий Ключ (Касымов 1959; Панкратова 1959); Кропоткин (Попова 1999); Кабардинка, р. Дооб (Kosterin, Solovyev 2017). КЧР: Красnogорская (Бартенев 1928); плато Бермамыт (Онишко, Костерин 2021). СК: Ставрополь, Пятигорск (Бартенев 1915); Прасковья, на реке Кума; Пятигорск (Бартенев 1919); р. Томузловка (Попова 1999); Минеральные Воды (Скворцов 2010); Нефтекумск (= Ка-

мыш-Бурун) (Артоболевский 1929). РСО: Алагир (Бартенев 1928). КБР: озеро близ с. Кошха-Тай; Голубое озеро № 4; болото между Голубыми озерами № 5 и № 6 (Бартенев 1925); Нальчик, Голубые озера (Бартенев 1930); Майский (Попова 1996; Кетенчиев, Попова 1996). ЧР: Парабоч (Артоболевский 1929); Старогладковская (Бартенев 1930). РД: Касумкент (Бартенев 1915); окр. Кизляр, с. Юрковка (Аникин, Семенушкина 2013); Верхнее Гаквари, в долине р. Гаквари (Ilyina et al. 2024).

Материал. КК: Мостовской р-н, пос. Шедок, 15.07.2017, 1♂ (ASU_ZCIN_OD0538), К. Спиро (АГУ); там же, 22.09.2017, 2♂ (OD0539, OD0540). Г. о. Геленджик, с. Дивноморское, р. Мезыбь, пересохшее русло (44°31'12", 38°8'60"), 12.07.2022, 1♂, М. Шаповалов (OD3124) (АГУ). СК: Невинномысск (44°40'38", 41°54'14"), 310 м. над ур. м., 03.08.2022, 1♂, М. Шаповалов (АГУ); Невинномысск (44°40'6", 41°53'36"), 22.08.2025, 5♂, Э. Коротков (АГУ); Кочубеевский р-н, 2,5 км с.-в. Невинномысска, сад. тов. «Коммунальник», водохранилище на р. Барсучки 2-е (44°39'55", 42°0'9"), 336 м. над ур. м., 05.08.2022, 3♂, 4♀, Шаповалов, Сапрыкин (OD3081 — OD3087) (АГУ). РСО: СО АССР, Вознесенская, 17.07.[19]85, 1♀, Кулаева (OD3127); СО АССР, окр. оз. Бекан, 25.07.1985, 1♂, Лопата (OD3126); Моздокский р-н, ст. Притеречная, близ карьера, 08.07.[19]97, 1♀, Е. Турчина; Алагирский р-н, окр. с. Дзивгис, нагорная лесостепь, 30.06.2009, 1♀, А. Курмаева (OD3125) (СОГУ). КБР: озеро между Кошха-Тай и Голубыми озерами, Нальчикский окр[уг], Терск[ая] обл[асть], 10.07.[19]17, Бартенев, 1♀ (ЗИН) (рис. 1). РИ: СО АССР, ст. Вознесенская, 17.07.[19]85, 1♂, Кулаева (СОГУ). ЧР: ст. Старогладковская [Кизл., окр. Терск], 09.06.1927 (1), Кириченко (ЗИН). РД: а. Карабудахкент (= Карабудахкенд), 12.08.1924 (2), М. Гямов (ЗИН).

Данные о находках вида, размещенные на платформе «iNaturalist»

В таблице 1 представлены краудсорсинговые данные о находках вида, размещенные на платформе «iNaturalist».

Анализ данных о находках *Sympetrum pedemontanum* (Müller, 1766), размещенных на платформе iNaturalist, показал, что с 2015 по 2025 гг. вид был отмечен в 34 локалитетах, из которых на территории Краснодарского края находятся 10 локалитетов, Ставропольского края — 6, Дагестана — 6, Кабардино-Балкарии — 4, Карачаево-Черкессии — 3, Чечни — 3 и Северной Осетии — 2. В данных регионах зарегистрировано 47 наблюдений, всего 119 особей имаго. За гораздо более продолжительный период (1915–2024 гг.) в литературе указаны всего 24 локалитета, в которых отмечены находки данного вида на Северном Кавказе.

Исследования, проведенные авторами, позволили выявить новые находки *S. pedemontanum* в двух локалитетах (2017, 2022 гг.) на территории Краснодарского края и в трех локалитетах (2022, 2025 гг.) в Ставропольском крае.

Следует отметить, что материалы, хранящиеся в зоологических коллекциях научных организаций и вузов России, отражающих биотическое своеобразие Кавказа, часто не доступны широкому кругу исследователей (фонды не каталогизированы и не оцифрованы). Как наглядный пример можно привести публикацию данных о трех экземплярах редчайшего вида отряда Orthoptera — толстуна степного *Bradyporus multituberculatus multituberculatus* (Fischer von Waldheim, 1833) из коллекционных фондов зоологического отдела Музейного комплекса Горского государственного аграрного университета (Владикавказ): материал был собран в окрестностях Владикавказа («Дзауджикау») в 1949 г. и оставался долгие годы неизвестным для исследователей (Шаповалов и др. 2020). В данной работе рассмотрены сборы *Sympetrum pedemontanum* из Северной Осетии и Ингушетии (сборы 1985, 1997 гг.) по материалам зоологических коллекций Северо-Осетинского государственного университета им. К. Л. Хетагурова, из Ка-

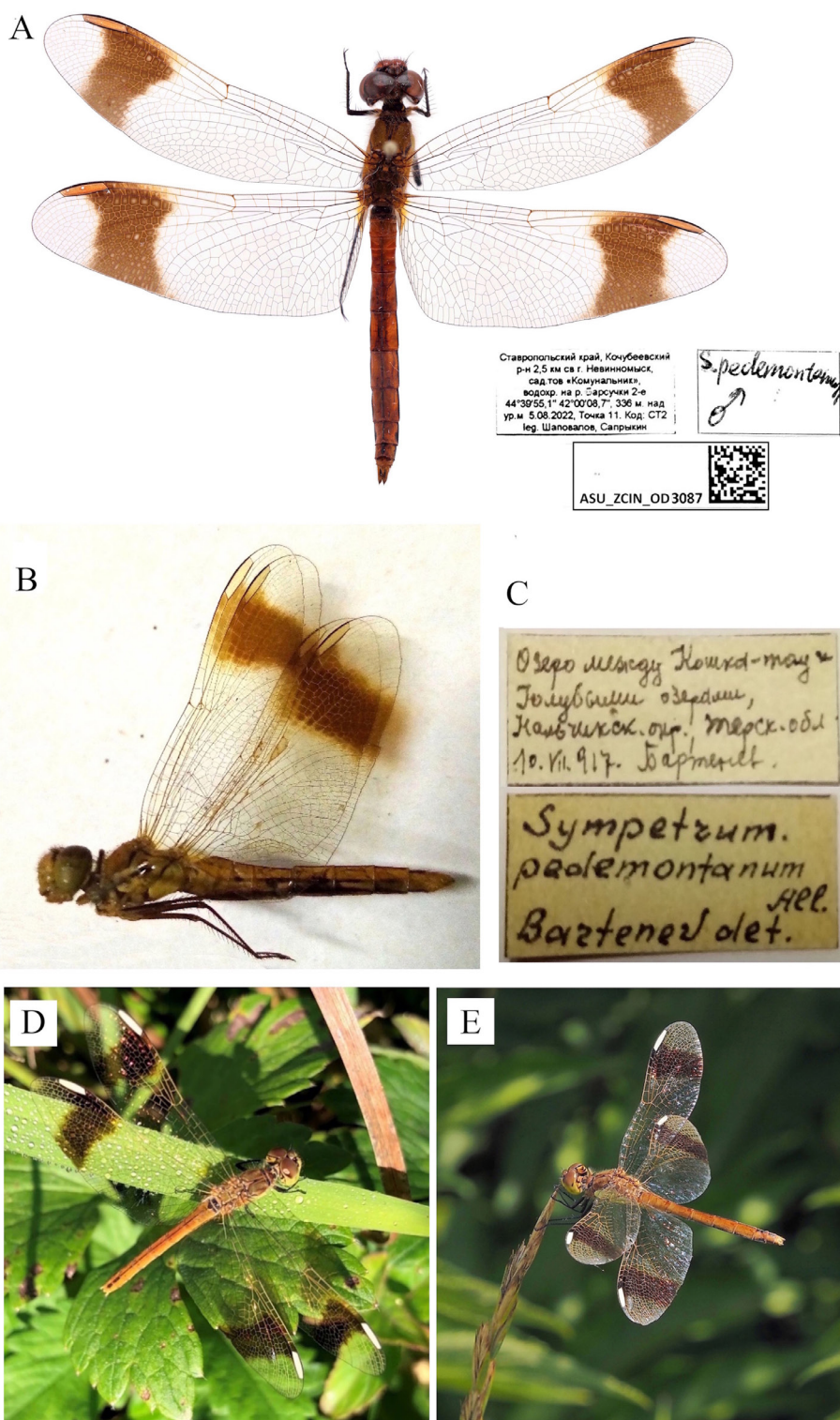


Рис. 1. *Sympetrum pedemontanum*: A — ♂, из коллекции АГУ; B — ♀, из коллекции ЗИН РАН; C — этикетка коллекционного экземпляра (ЗИН РАН); фото вида в природе по материалам платформы iNaturalist: D — ♀, Баговская (id 173549507); E — ♀, Первомайский (id 105622309)

Fig. 1. *Sympetrum pedemontanum*: A — ♂, from the collection of Adyghe State University (ASU); B — ♀, from the collection of the Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences (ZIN RAS); C — label of a collection specimen (ZIN RAS); photographs of the species in nature based on materials from the iNaturalist platform: D — ♀, Bagovskaya (id 173549507); E — ♀, Pervomayskiy (id 105622309)

Таблица 1

Находки стрекозы перевязанной в регионах Северного Кавказа

Table 1

Records of the dragonfly banded darter in the regions of the North Caucasus

№	Локалитет	Координаты	Дата находок	Число особей / пол	Автор / id наблюдения
1	2	3	4	5	6
Краснодарский край					
1	Краснодар, Западный округ	45°1'24", 38°54'5"	02.07.2018	1♀	Лугачев В. / 25000250
2	Красноармейский р-н, окр. ст. Ивановская	45°17'14", 38°24'36"	28.06.2021	1♀	Крыленко В. / 84965387
3	Красноармейский р-н, ст. Марьянская	45°5'36", 38°38'10"	25.07.2022	1♂	Сичинава Е. / 128276479
4	Абинский р-н, окр. ст. Эриванская	44°43'42", 38°9'34"	05.07.2015	1♂	— / 69661785
5	Абинский р-н, пос. Пролетарий	44°52'36", 38°13'40"	25.07.2017	1♂	— / 66433678
6	Абинский р-н, 4 км к ю.-з. пос. Ахтырский	44°48'16", 38°17'9"	04.07.2018 28.06.2019 06.07.2019	1♂ 1♂ 1♂	Костерин О. / 67918675, / 108970963, / 38088251
7	4,5 км к ю.-з. пос. Ахтырский	44°48'6", 38°16'58"	28.06.2019	2♂	Онишко В. / 102250527
8	Абинский р-н, окр. пос. Первомайский	44°56'9", 38°27'36"	16.07.2020	1♀	Ильина Т. / 105622309
9	Горячий Ключ	44°38'25", 39°7'39"	05.07.2018	1♂	Онишко В. / 37550812
10	Мостовской р-н, ст. Баговская	44°10'7", 40°36'39"	18.07.2023	1♀	Солодовник Е. / 173549507
Карачаево-Черкесская Республика					
11	Черкесск	44°13'60", 42°1'54"	05.07.2019	3♂	Онишко В. / 37685100, / 38088213, / 38088222
12	Малокарачаевский р-н, окр. с. Учккен	43°55'55", 42°33'59"	09.07.2019	1♀	Костерин О. / 109974621
13	Зеленчукский р-н, окр. ст. Кардоникская	43°53'18", 41°42'24"	10.07.2024 13.07.2024	1♀ 2♂	Розембаум В. / 228808704, / 229175166, / 229175845
Ставропольский край					
14	Пятигорск	44°1'57", 43°3'31"	09.07.2020 10.07.2020	1♂ 1♀	Войнов И. / 67534812, / 67534700
15	Кисловодск	43°56'9", 42°42'37"	16.07.2023	1♀	Семашко В. / 173758613
16	Минеральные Воды	44°10'7", 43°7'35"	09.07.2020	1♀	Войнов И. / 67531589

Таблица 1. Продолжение

Table 1. Continuation

1	2	3	4	5	6
17	Минераловодский муниципальный округ, 0,8 км СВ с. Канглы	44°15'45", 43°2'47"	25.07.2022	8♂ 3♀ 1♀	Онишко В. / 137864253, / 137870154, / 137870435, / 137870273, / 137870179, / 137870220, / 137870317, / 137869983, / 137870105, / 137870015, / 137870067 Войнов И. / 129022254
18	Новоселицкий р-н, пос. Щелкан	44°55'33", 43°27'30"	10.07.2021	1♂ 1♀	Ильина Т. / 86757702, / 86758175
		44°52'37", 43°33'13"	15.07.2022	1♂	Ильина Т. / 126504328
		44°52'60", 43°26'47"	18.07.2023	1♀	Ильина Т. / 173564573
19	Курский р-н, ст. Курская	44°2'14", 44°28'46"	24.07.2021	1♂	Войнов И. / 129022254
			25.07.2022	6♂ 4♀	Онишко В. / 137864253, / 137869921, / 137869983, / 137870015, / 137870067, / 137870105, / 137870220, / 137870273, / 137870317, / 137870435

Кабардино-Балкарская Республика

20	Майский р-н, окр. пос. Майский	43°39'10", 44°5'58"	25.07.2022	2♂ 2♀	Войнов И. / 137665445 Онишко В. / 129022311, / 137663249, / 137664908
21	Урванский р-н, окр. пос. Старый Черек	43°28'5", 43°49'35"	14.07.2020	2♂	Войнов И. / 67582410, / 67582440
22	Лескенский р-н, окр. пос. Второй Лескен	43°19'58", 43°53'37"	06.08.2025	1♂	Кунашев Р. / 304450086
23	Черекский р-н, пос. Аушигер	43°22'27", 43°43'29"	13.07.2020	1♂	Войнов И. / 67582182

Таблица 1. Продолжение

Table 1. Continuation

1	2	3	4	5	6
Республика Северная Осетия — Алания					
24	Окр. г. Моздок	43°45'38", 44°36'8"	17.07.2020	2♂ 1♀	Войнов И. / 67660460, / 67660460, / 67643580
			26.07.2022	2♂ 5♀	Онишко В. / 137427127, / 137411662, / 129024667, / 137412079, / 137429150, / 137429189
		43°45'58", 44°36'25"	16.07.2020	1♂	Войнов И. / 67643110
			26.07.2022	2♂ 2♀	Онишко В. / 137424598, / 137422129, / 137427845
25	Моздокский р-н, окр. с. Комарово	43°44'35", 44°46'36"	18.07.2020	1♀	Войнов И. / 67643899
Чеченская Республика					
26	Серноводский р-н, с. Бамут	43°9'43", 45°11'54"	08.07.2020	1♀	Махаури А. / 52362630
27	Грозненский р-н, с. Побединское	43°24'10", 45°26'17"	19.07.2020	1♂	Сапарбаева Л. / 68460010
28	Грозный	43°19'32", 45°42'55"	20.07.2022	1♂	Кериева С. / 127060071
Республика Дагестан					
29	Кумторкалинский р-н, станция Кумтор-Кале, окр. бархана Сарыкум	42°59'54", 47°13'60"	22.08.2019	1♂	Пылёв Е. / 85506586
			29.06.2021	1♂	Онишко В. / 99320841
30	Бабаюртовский р-н, окр. пос. Тагаюртовский	43°41'28", 47°15'11"	01.07.2021	2♂1♀	Онишко В. / 103163840, / 99297181, / 103163786

Таблица 1. Окончание

Table 1. End

1	2	3	4	5	6
31	Рутульский р-н, 1 км с.-з. пос. Куфа	41°34'10", 47°21'34"	26.06.2021	4♂ 8♀	Онишко В. / 98968018, / 98968480, / 98967456, / 98967433, / 145700954, / 98963502, / 145701089, / 145700829, / 145700854, / 145703118, / 145703027 Костерин О. / 98253645, / 98208167, / 98208169
			16.09.2022	2♂ 1♀	Онишко В. / 145701711, / 137487295, / 145702916
32	Рутульский р-н, 3 км ю.-в. пос. Куфа	41°33'20", 47°24'22"	16.09.2022	1♂ 4♀	Онишко В. / 145700354, / 137533249, / 145700235, / 145699973, / 145700030
33	Гунибский р-н, Гергебильское водохранилище	42°27'1", 47°1'53"	12.09.2022	4♂ 4♀	Онишко В. /146215870, /146023148, /146023183, /146023148, /146023344, /146214649, /146214626, /146214395
			13.09.2022	1♂ 1♀	Костерин О. / 135818359, / 135998069
34	Цумадинский р-н, окр. с. Верхнее Гаквари	42°32'33", 46°1'50"	06.08.2023	2♂ 4♀	Костерин О. / 192149486, / 189872417, / 189925090, / 189925089, / 189922557, / 189922300

бардино-Балкарии (сборы 1917 г.), Чечни (сборы 1927 г.) и Дагестана (сборы 1924 г.) по материалам зоологических коллекций Зоологического института РАН.

На карте отражены обобщенные данные о находках вида в регионах Север-

ного Кавказа по материалам платформы iNaturalist (2015–2025 гг.), литературным источникам, коллекционным фондам (сборы материала в 1917–1997, 2009 гг.) и современным сборам (2017–2025 гг.) (рис. 2).

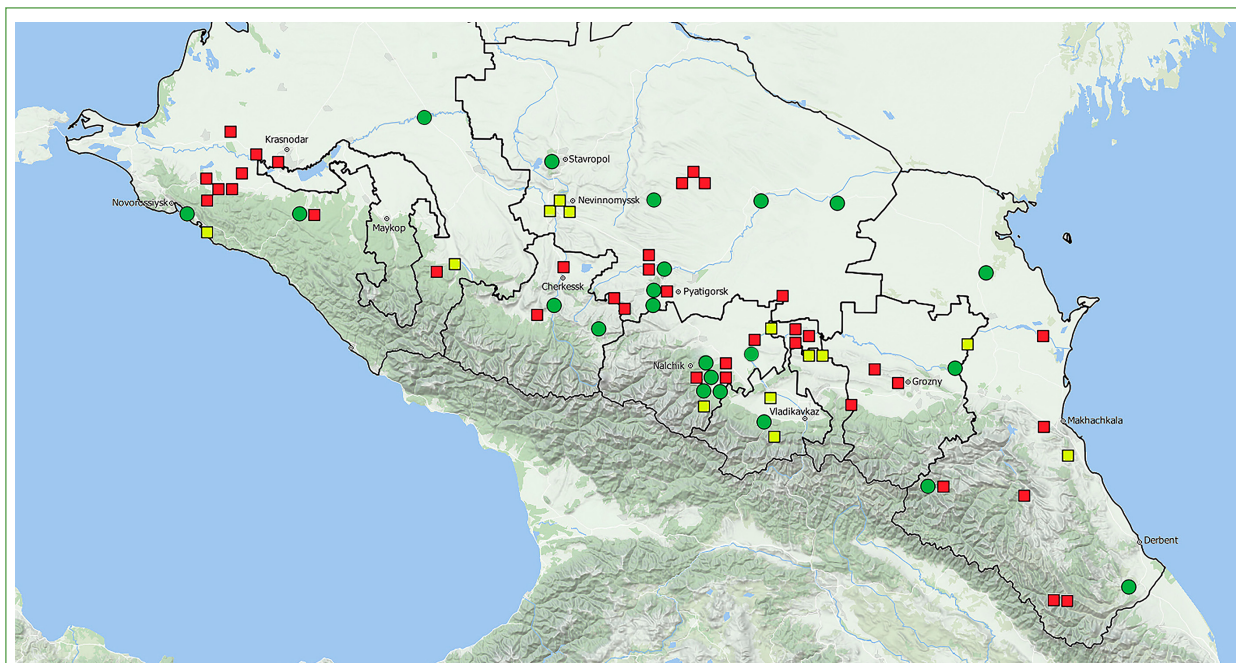


Рис. 2. Места находок *Sympetrum pedemontanum* на Северном Кавказе: коллекционный материал (желтый квадрат), материалы платформы iNaturalist (красный квадрат), литературные указания (зеленый круг)

Fig. 2. Localities of *Sympetrum pedemontanum* in the North Caucasus: collection material (yellow square), data from the iNaturalist platform (red square), literature records (green circle)

Биология вида

На Северном Кавказе лёт имаго *S. pedemontanum* начинается в III декаде июня — I декаде июля, может продолжаться до II–III декады сентября. Наиболее часто стрекозы этого вида в регионе можно наблюдать в I–III декадах июля. Самые поздние даты лёта имаго зафиксированы в Краснодарском крае в предгорной зоне 530 м над ур. м. (22.09.2017), в Дагестане в предгорной зоне 790 м над ур. м. (12–16.09.2022) и горной зоне 1300 м над ур. м. (16.09.2022).

Большая часть находок вида отмечается в равнинной части и предгорьях до 500–600 м над ур. м., в регионе вид способен подниматься выше в горы: 1200 м над ур. м. — плато Бермамыт в Карачаево-Черкессии (Онишко, Костерин 2021); 1205 м над ур. м. — окрестности селения Дзигивс в Куртатинском ущелье, на левом берегу р. Фиадон в Северной Осетии; 1350 м над ур. м. — окрестности пос. Куфа в долине р. Самур; 2070 м над ур. м. — окрестности села Верхнее Гаквари в долине р. Гаквари в Дагестане (Ilyina et al. 2024). При этом отме-

чается, что в Сибири вид не обнаруживается выше 500 м над ур. м. (Онишко, Костерин 2021). Распределение вида в регионах Северного Кавказа подтверждает его особенности обитания в локальных очагах.

Имаго встречаются локально как около стоячих водоемов, так и вдали от них, по берегам быстротекущих рек. Стрекозы летают низко над травянистой растительностью. Полет порхающий, более слабый, чем у других видов из рода *Sympetrum*, стрекозы не могут активно противостоять ветру и часто ищут убежище в травянистой растительности, садясь на стебли растений. Имаго отмечаются в основном по несколько пар у водоемов, но могут образовывать локальные скопления в несколько десятков особей.

По наблюдениям на Северном Кавказе, на равнине имаго данного вида предпочитают поляны с деревьями и кустарниками вдоль рек, каналов и запруд, в горных районах летают на небольших заболоченных местах вдоль ручьев (Попова 1999). Важным фактором расселения стрекоз и появления их в новых местообитаниях на Се-



Рис. 3. Местообитание и находка *Sympetrum pedemontanum* в Ставропольском крае: А — локалитет на карте (садовое товарищество «Коммунальник», 44°39'55", 42°0'9"); В — ♂ в ловчих сетях паука-осы *Argiope bruennichi*

Fig. 3. Habitat and discovery of *Sympetrum pedemontanum* in Stavropol Krai: A — locality on the map (gardening association 'Kommunalnik', 44°39'55", 42°0'9"); B — ♂ in the web of the wasp spider *Argiope bruennichi* at the same locality

верном Кавказе можно считать появление искусственных водоемов, что зарегистрировано и для *Sympetrum pedemontanum* (Кетенчиев, Попова 1996; Попова 1996).

В местах обитания *S. pedemontanum* в Краснодарском крае нами отмечались лишь единичные особи. В Ставропольском крае на территории садового товарищества «Коммунальник» (05.08.2022) (см. «Материал»), на небольшом лугу у водохранилища, было отмечено десять самцов и восемь самок, пары особей были довольно равномерно распределены на лугу (рис. 2). Отдельные самцы перелетали между двумя самками. При этом численность вида на данном участке была, видимо, выше зафиксированной, так как еще четыре особи были отмечены в ловчих сетях паука-осы *Argiope bruennichi* (Scopoli, 1772), сплетенных на уровне высоты трав, произрастающих на лугу (рис. 3).

Охрана и соэологическая значимость

Sympetrum pedemontanum (Müller, 1766) включен в Красные книги регионов Северного Кавказа: Карачаево-Черкесской Республики — категория II, сокращающийся в численности вид (Красная книга... 2013; 2024), Республики Северная Осетия —

Алания — категория II, сокращающийся в численности вид (Комжа 2022), и Краснодарского края — перечень таксонов животных, требующих особого внимания к их состоянию в природной среде (Постановление... 2025). На сопредельных территориях вид имеет охранный статус в Ростовской области (Амолин и др. 2024), Астраханской области (Юнусов 2025) и Республике Крым (Алёмов и др. 2025).

Исследования, проведенные в разных частях глобального ареала *Sympetrum pedemontanum*, показывают, что сохранение естественной травянистой растительности и ограничение антропогенной нагрузки в радиусе около 1 км от водоема, в котором происходит откладка яиц и развитие личинок, способствует как сохранению популяции стрекоз данного вида, так и их расселению (Higashikawa et al. 2024).

Загрязнения стоками пестицидов с полей, бытовыми сбросами, усиленная рекреация, водопой скота, мойка автомобилей и многие другие факторы ухудшают водную среду обитания и губительно сказываются на благополучии видов амфибионтных насекомых. Из широко, но локально распространенных видов очень чувствителен к загрязнениям водоемов *S. pedemontanum*.

Выпадение вида из одонатокомплексов загрязненных водоемов еще более фрагментирует его ареал.

Заключение

Обобщенные данные о находках *Sympetrum pedemontanum* (Müller, 1766), собранные за более чем столетний период на Северном Кавказе, могут послужить основой для мониторинга охраняемых видов насекомых и биоразнообразия одонатофауны в регионах.

В современных условиях заметную роль в сборе больших данных о биоразнообразии играют непрофессиональные исследователи («Citizen Scientists»), которые создают в открытом доступе электронные массивы информации о различных видах насекомых, в том числе представителях отряда Odonata. В качестве инструмента инвентаризационных проектов биоразнообразия рекомендуется применять более широко интернет-платформу «iNaturalist».

Исходя из наших наблюдений можно отметить, что важными факторами угрозы в выявленных местообитаниях вида в Краснодарском и Ставропольском краях могут служить: 1. Исчезновение характерной околоводной и водной растительности в результате усиливающейся антропогенной нагрузки (сенокосы, выпас скота, распашка земель); 2. Палы сухой травы; 3. Загрязнение водоемов смываемыми с полей ядохимикатами (приводит к уничтожению личинок).

Благодарности

Авторы выражают благодарность бывшим сотрудникам лаборатории биоэколо-

гического мониторинга беспозвоночных животных Адыгеи (Адыгейский государственный университет) — Э. А. Короткову за многолетнюю помощь в изучении биоразнообразия стрекоз Северного Кавказа и Р. К. Садыкову за оказание помощи в организации экспедиционных исследований в Ставропольском крае (2022 г.).

Acknowledgements

The authors express their gratitude to the former employees of the Laboratory of Bioecological Monitoring of Invertebrates of Adyghea (Adyghe State University) — E. A. Korotkov for many years of assistance in studying the biodiversity of dragonflies of the North Caucasus, and R. K. Sadykov for assistance in organizing expeditionary research in Stavropol Krai (2022).

Финансирование

Исследования выполнены при поддержке программы стратегического развития академического лидерства «Приоритет» Министерства науки и высшего образования РФ (соглашение с Адыгейским государственным университетом, в рамках проекта «Цифровая биоресурсная коллекция»).

Funding

The research was supported by the 'Priority' program for the Strategic Development of Academic Leadership of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation (agreement with Adyghe State University, within the framework of the Digital Bioresource Collection project).

Литература

- Алёмов, С. В., Ануфриева, Е. В., Арефьев, С. В. и др. (сост.). (2025) *Красная книга Республики Крым. Т. 1. Животные*. 3-е изд. Калининград: Полиграфычъ, 480 с.
- Амолин, А. В., Арзанов, Ю. Г., Белик, В. П. и др. (2024) *Красная книга Ростовской области. Т. 1. Животные*. 3-е изд. Ростов-на-Дону; Белгород: Константа, 352 с.
- Аникин, В. В., Семенушкина, В. В. (2013) *Каталогизация зоологических коллекций. Вып. 3. Фондовые коллекции по фауне стрекоз (Insecta, Odonata)*. Саратов: Изд-во Саратовского государственного университета, 64 с.
- Артоболевский, Г. В. (1929) Стрекозы Дагестана. *Русское энтомологическое обозрение*, т. 23, № 3-4, с. 225–240.
- Бартенев, А. Н. (1915) Стрекозы Кавказских Минеральных вод. *Русское энтомологическое обозрение*, т. 15, № 4, с. 604–612.

- Бартенев, А. Н. (1919) Список стрекоз Ставропольской губернии. *Известия Кавказского музея*, т. 12, вып. 1–2, с. 144–151.
- Бартенев, А. Н. (1925) К одонатофауне Кавказских гор. *Бюллетень Государственного музея Грузии*, т. 2, с. 28–86.
- Бартенев, А. Н. (1928) Заметки о стрекозах Кавказа. *Работы Северо-Кавказской гидробиологической станции при Горском сельскохозяйственном институте*, т. 2, вып. 2–3, с. 124–125.
- Бартенев, А. Н. (1930) *Материалы к познанию Западного Кавказа в одонтологическом отношении*. Ростов-на-Дону: Севкавказполиграфтрест, 138 с. (Труды Северо-Кавказской ассоциации научно-исследовательских институтов. Вып. 14. № 72).
- Белышев, Б. Ф. (1955) К изучению стрекоз Верхнего Приобья. *Труды Томского государственного университета*, т. 131, с. 387–398.
- Белышев, Б. Ф. (1956) Материалы к познанию дальневосточной фауны Odonata. *Труды Дальневосточного филиала имени В. Л. Комарова Академии наук СССР. Серия зоологическая*, т. 3, вып. 6, с. 181–199.
- Борисов, С. Н., Харитонов, А. Ю. (2008) Стрекозы (Odonata) Средней Азии. Часть 2 (Anisoptera). *Евразийский энтомологический журнал*, т. 7, № 2, с. 97–123.
- Кетенчиев, Х. А., Попова, О. И. (1996) Стрекозы (Odonata) степной зоны КБР. *Вестник Кабардино-Балкарского государственного университета. Серия Химико-биологические науки*, вып. 1, с. 117–120.
- Комжа, А. Л. (ред.). (2022) *Красная книга Республики Северная Осетия — Алания: редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды грибов, растений и животных*. 2-е изд. Владикавказ: Перо и кисть, 356 с.
- Красная книга Карачаево-Черкесской Республики*. (2013) Черкесск: Нартиздат, 360 с.
- Красная книга Карачаево-Черкесской Республики*. 2-е изд. (2024) Черкесск: Нартиздат, 400 с.
- Касымов, А. Г. (1959) Бентос пруда рыбцово-шемайного питомника. *Известия Академии наук Азербайджанской ССР. Серия биологических и сельскохозяйственных наук*, № 2, с. 49–54.
- Маликова, Е. И. (1997) Фауна стрекоз (Insecta, Odonata) Амурской области. В кн.: Л. Г. Колесникова (ред.). *Проблемы экологии Верхнего Приамурья*. Вып. 3. Благовещенск: Изд-во Благовещенского государственного педагогического университета, с. 109–116.
- Маликова, Е. И., Иванов, П. Ю. (2001) Фауна стрекоз (Insecta, Odonata) Приморского края. *Чтения памяти Владимира Яковлевича Леванидова*, вып. 1, с. 131–143.
- Муханов, А. В. (2011) Новые данные о стрекозе перевязанной. В кн.: Г. А. Ануфриев (ред.). *Редкие виды живых организмов Нижегородской области: сборник рабочих материалов Комиссии по Красной книге Нижегородской области*. Вып. 3. Нижний Новгород: Комитет охраны природы и управления природопользованием Нижегородской области, с. 134–135.
- Онишко, В. В. (2014) Виды стрекоз (Odonata), новые для различных регионов России. *Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический*, т. 119, вып. 5, с. 66–68.
- Онишко, В. В. (2022) Новое местообитание редких видов стрекоз (Odonata) на территории Москвы и первая известная популяция *Ischnura rutilio* в Московской области. *Амурский зоологический журнал*, т. 14, № 1, с. 139–155. <https://doi.org/10.33910/2686-9519-2022-14-1-139-155>
- Онишко, В. В., Костерин, О. Э. (2021) *Стрекозы России: иллюстрированный атлас-определитель*. М.: Фитон XXI, 480 с.
- Панкратова, В. Я. (1959) Донная фауна прудов рыбцово-шемайного питомника и её изменение под влиянием удобрений. *Труды Зоологического института АН СССР*, т. 26, с. 296–346.
- Попова, О. И. (1996) Искусственные водоёмы как благоприятные антропогенные факторы в распространении стрекоз. В кн.: Н. К. Гайнанова (ред.). *День Земли: проблемы науки и образования. Материалы II Межвузовской научно-практической конференции*. Бийск: НИЦ БиГПИ, с. 55–58.
- Попова, О. Н. (1999) *Стрекозы рода Sympetrum*. Диссертация на соискание степени кандидата биологических наук. Новосибирск, Институт систематики и экологии животных СО РАН, 261 с.
- Постановление Губернатора Краснодарского края от 7 ноября 2025 г. № 696 «Об утверждении Перечня таксонов животных, занесенных в Красную книгу Краснодарского края, Перечня таксонов животных, исключенных из Красной книги Краснодарского края, Перечня таксонов животных, требующих особого внимания к их состоянию в природной среде Краснодарского края». (2025) [Электронный ресурс]. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/2300202511120006?ysclid=mo8gs3xtqt643827578> (дата обращения 15.04.2026).
- Скворцов, В. Э. (2010) *Стрекозы Восточной Европы и Кавказа: атлас-определитель*. М.: КМК, 623 с.
- Стрекоза Перевязанная (*Sympetrum pedemontanum*). (2026) *iNaturalist*. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.inaturalist.org/taxa/118948-Sympetrum-pedemontanum> (дата обращения 15.04.2026).

- Шаповалов, М. И., Черчесова, С. К., Сапрыкин, М. А., Мамаев, В. И. (2020) Новые данные о распространении толстуна степного *Bradyporus multituberculatus multituberculatus* (Fischer von Waldheim, 1833) (Orthoptera, Tettigonidae) в Северной Осетии. *Энтомологическое обозрение*, т. 99, № 1, с. 122–126. <https://doi.org/10.31857/S0367144520010104>
- Юнусов, Р. И. (ред.). (2025) *Красная книга Астраханской области: редкие и находящиеся под угрозой исчезновения объекты животного и растительного мира*. 3-е изд. Астрахань; Белгород; Константа, 616 с.
- Higashikawa, W., Yoshimura, M., Nagano, A. J., Maeto, K. (2024) Conservation genomics of an endangered floodplain dragonfly, *Sympetrum pedemontanum elatum* (Selys), in Japan. *Conservation Genetics*, vol. 25, no. 3, pp. 663–675.
- Ilyina, E. V., Kosterin, O. E., Onishko, V. V. (2024) First data on dragonflies (Odonata) of Dagestan highlands, Russia. *Euroasian Entomological Journal*, vol. 23, no. 1, pp. 1–17. <https://doi.org/10.15298/euroasentj.23.01.01>
- Kosterin, O. E., Solovyev, V. I. (2017) Odonata found in mid-summer 2015 and 2016 at the north-westernmost Black Sea Coast of the Caucasus, with the first record of *Cordulegaster picta* Selys, 1854 in Russian Federation. *International Dragonfly Fund Report*, no. 107, pp. 1–43.
- Popova, O. N. (2004) Intraspecific taxonomy of *Sympetrum pedemontanum* (Müller, 1766) (Anisoptera: Libellulidae). *Odonatologica*, vol. 32, no. 2, pp. 207–216.

References

- Alemov, S. V., Anufrieva, E. V., Aref'ev, S. V. et al. (comps.). (2025) *Red Data Book of the Republic of Crimea. Vol. 1. Animals*. 3rd ed. Kaliningrad: Poligrafych Publ., 480 p. (In Russian)
- Amolin, A. V., Arzanov, Yu. G., Belik, V. P. et al. (2024) *The Red Data Book of the Rostov Oblast. Vol. 1. Animals*. 3rd ed. Rostov-on-Don; Belgorod: Konstanta Publ., 352 p. (In Russian)
- Anikin, V. V., Semenushkina, V. V. (2013) *Cataloging of zoological collections. Iss. 3. Fund collections on the fauna of dragonflies (Insecta, Odonata)*. Saratov: Saratov State University Publ., 64 p. (In Russian)
- Artobolevskij, G. V. (1929) Dragonflies of Dagestan. *Russkoe entomologicheskoe obozrenie*, vol. 23, no. 3-4, pp. 225–240. (In Russian)
- Banded Dragonfly (*Sympetrum pedemontanum*). (2026) *INaturalist*. [Online]. Available at: <https://www.inaturalist.org/taxa/118948-Sympetrum-pedemontanum> (accessed 15.04.2026). (In Russian)
- Bartenev, A. N. (1915) Dragonflies of Caucasian Mineral Waters. *Russkoe entomologicheskoe obozrenie*, vol. 15, no. 4, pp. 604–612. (In Russian)
- Bartenev, A. N. (1919) List of dragonflies of the Stavropol province. *Izvestiya Kavkazskogo muzeya*, vol. 12, no. 1–2, pp. 144–151. (In Russian)
- Bartenev, A. N. (1925) To the odonatofauna of the Caucasus Mountains. *Byulleten' Gosudarstvennogo muzeya Gruzii*, vol. 2, pp. 28–86. (In Russian)
- Bartenev, A. N. (1928) Notes on the dragonflies of the Caucasus. *Raboty Severo-Kavkazskoj gidrobiologicheskoy stantsii pri Gorskoy sel'skokhozyajstvennom institute*, vol. 2, no. 2–3, pp. 124–125. (In Russian)
- Bartenev, A. N. (1930) *Materials to the knowledge of the Western Caucasus in the odonatological relation*. Rostov-on-Don: Sevkavpoligrafitrest Publ., 138 p. (Proceedings of the North Caucasus Association of Scientific Research Institutes. Iss. 14. No. 72). (In Russian)
- Belyshev, B. F. (1955) To the study of dragonflies of the Upper Ob region. *Proceedings of Tomsk State University*, vol. 131, pp. 387–398. (In Russian)
- Belyshev, B. F. (1956) Materials to the knowledge of the Far Eastern fauna of Odonata. *Trudy Dal'nevostochnogo filiala imeni V. L. Komarova Akademii nauk SSSR. Seriya zoologicheskaya*, vol. 3, no. 6, pp. 181–199. (In Russian)
- Borisov, S. N., Kharitonov, A. Yu. (2008) The Dragonflies (Odonata) of Middle Asia. Part 2 (Anisoptera). *Euroasian Entomological Journal*, vol. 7, no. 2, pp. 97–123. (In Russian)
- Higashikawa, W., Yoshimura, M., Nagano, A. J., Maeto, K. (2024) Conservation genomics of an endangered floodplain dragonfly, *Sympetrum pedemontanum elatum* (Selys), in Japan. *Conservation Genetics*, vol. 25, no. 3, pp. 663–675. (In English)
- Ilyina, E. V., Kosterin, O. E., Onishko, V. V. (2024) First data on dragonflies (Odonata) of Dagestan highlands, Russia. *Euroasian Entomological Journal*, vol. 23, no. 1, pp. 1–17. <https://doi.org/10.15298/euroasentj.23.01.01> (In English)
- Kasymov, A. G. (1959) Benthos of the pond of the Vimba and Shemaya nursery. *Izvestiya Akademii nauk Azerbajdzhanskoj SSR. Seriya biologicheskikh i sel'skokhozyajstvennykh nauk*, no. 2, pp. 49–54. (In Russian)
- Ketenchiev, K. A., Popova, O. I. (1996) Dragonflies (Odonata) of the steppe zone of the Kabardino-Balkarian Republic. *Vestnik Kabardino-Balkarskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya Khimiko-biologicheskie nauki*, no. 1, pp. 117–120. (In Russian)

- Komzha, A. L. (ed.). (2022) *Red Data Book of the Republic of North Ossetia-Alania: Rare and endangered species of fungi, plants, and animals*. Vladikavkaz: Pero i Kist' Publ., 356 p. (In Russian)
- Kosterin, O. E., Solovyev, V. I. (2017) Odonata found in mid-summer 2015 and 2016 at the north-westernmost Black Sea Coast of the Caucasus, with the first record of *Cordulegaster picta* Selys, 1854 in Russian Federation. *International Dragonfly Fund Report*, no. 107, pp. 1–43. (In English)
- Malikova, E. I. (1997) Dragonfly fauna (Insecta, Odonata) of the Amur Region. In: L. G. Kolesnikova (ed.). *Problems of ecology of the Upper Amur region. Iss. 3*. Blagoveshchensk: Blagoveshchensk State Pedagogical University Publ., pp. 109–116. (In Russian)
- Malikova, E. I., Ivanov, P. Yu. (2001) Fauna of dragonflies (Insecta, Odonata) of Primorsky Krai. *V. Y. Levanidov's Biennial Memorial Meetings*, no. 1, pp. 131–143. (In Russian)
- Mukhanov, A. V. (2011) New data on the banded darter dragonfly (*Sympetrum pedemontanum*). In: G. A. Anufriev (ed.). *Rare species of living organisms of the Nizhny Novgorod Region: Collection of working materials of the Commission on the Red Data Book of the Nizhny Novgorod Region. Iss. 3*. Nizhny Novgorod: Committee for Nature Protection and Environmental Management of the Nizhny Novgorod Region, pp. 134–135. (In Russian)
- Onischko, V. V. (2014) The dragonflies (Odonata) species new for different regions of the Russia. *Bulletin of Moscow Society of Naturalists. Biological series*, vol. 119, no. 5, pp. 66–68. (In Russian)
- Onishko, V. V. (2022) A new habitat of rare species of dragonflies (Odonata) in the territory of Moscow and the first known population of *Ischnura pumilio* in the Moscow region. *Amurian Zoological Journal*, vol. 14, no. 1, pp. 139–155. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9519-2022-14-1-139-155> (In Russian)
- Onishko, V. V., Kosterin, O. E. (2021) *Dragonflies of Russia. Illustrated photo guide*. Moscow: Phytion XXI Publ., 476 p. (In Russian)
- Pankratova, V. Ya. (1959) Bottom fauna of the ponds of the Vimba and Shemaya nursery and its change under the influence of fertilizers. *Trudy Zoologicheskogo instituta AN SSSR*, vol. 26, pp. 296–346. (In Russian)
- Popova, O. N. (1996) Artificial reservoirs as favorable anthropogenic factors in the distribution of dragonflies. In: N. K. Gajnanova (ed.). *Earth Day: Problems of science and education. Proceedings of the II Interuniversity scientific and practical conference*. Biysk: Scientific Research Center of the Biysk State Pedagogical Institute Publ., pp. 55–58. (In Russian)
- Popova, O. N. (1999) *Dragonflies of the genus Sympetrum. PhD dissertation (Biology)*. Novosibirsk, Institute of Systematics and Ecology of Animals of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences Publ., 261 p. (In Russian)
- Popova, O. N. (2004) Intraspecific taxonomy of *Sympetrum pedemontanum* (Müller, 1766) (Anisoptera: Libellulidae). *Odonatologica*, vol. 32, no. 2, pp. 207–216. (In English)
- Decree of the Government Governor of Krasnodar Krai of 7 November 2025 No. 696 “On approval of the List of animal taxa listed in the Red Book of Krasnodar Krai, the List of animal taxa excluded from the Red Book of Krasnodar Krai, the List of animal taxa requiring special attention to their condition in the natural environment of Krasnodar Krai”. (2025) [Online]. Available at: <http://publication.pravo.gov.ru/document/2300202511120006?ysclid=mo8gs3xtqt643827578> (accessed 15.04.2026). (In Russian)
- Red Data Book of the Karachay-Cherkess Republic*. (2013) Cherkessk: Nartizdat Publ., 360 p. (In Russian)
- Red Data Book of the Karachay-Cherkess Republic*. 2nd ed. (2024) Cherkessk: Nartizdat Publ., 400 p. (In Russian)
- Shapovalov, M. I., Saprykin, M. A., Cherkessova, S. K., Mamaev, V. I. (2020) New data on the distribution of *Bradyporus multituberculatus multituberculatus* (Fischer von Waldheim, 1833) (Orthoptera, Tettigonidae) in North Ossetia. *Entomologicheskoe obozrenie*, vol. 99, no. 1, pp. 122–126. <https://doi.org/10.31857/S0367144520010104> (In Russian)
- Skvortsov, V. E. (2010) *The dragonflies of Eastern Europe and Caucasus: An illustrated guide*. Moscow: KMK Scientific Press, 623 p. (In Russian)
- Yunusov, R. I. (ed.). (2025) *Red Data Book of the Astrakhan Oblast: Rare and endangered species of flora and fauna*. 3rd ed. Astrakhan; Belgorod: Konstanta Publ., 616 p. (In Russian)

Для цитирования: Шаповалов, М. И., Сапрыкин, М. А., Бородин, А. Д., Гутков, И. Х. (2026) Стрекоза перевязанная — *Sympetrum pedemontanum* (Müller, 1766) (Odonata, Libellulidae) на Северном Кавказе: распространение, биология и охрана. *Амурский зоологический журнал*, т. XVIII, № 3, с. 853–867. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9519-2026-18-3-853-867>

Получена 18 апреля 2026; прошла рецензирование 14 мая 2026; принята 28 мая 2026.

For citation: Shapovalov, M. I., Saprykin, M. A., Borodin, A. D., Gutov, I. H. (2026) The dragonfly banded darter — *Sympetrum pedemontanum* (Müller, 1766) (Odonata, Libellulidae) in the North Caucasus: Distribution, biology and conservation. *Amurian Zoological Journal*, vol. XVIII, no. 3, pp. 853–867. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9519-2026-18-3-853-867>

Received 18 April 2026; reviewed 14 May 2026; accepted 28 May 2026.