

УДК 595.763.33
DOI 10.52575/2712-9047-2023-5-2-136-143

Новые указания жесткокрылых семейства Staphylinidae (Insecta: Coleoptera) для Урала и Пермского края

А.С. Сажнев¹, В.О. Козьминых²

¹ Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН,
Россия, 152742, Ярославская обл., п. Борок, д. 109

² Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет,
Россия, 614045, Пермь, ул. Сибирская, 24
E-mail: sazh@list.ru; vlad.kozminykh@mail.ru

*Поступила в редакцию 02.04.2023; поступила после рецензирования 18.04.2023;
принята к публикации 18.04.2023*

Аннотация. Фауна семейства коротконадкрылых жуков Staphylinidae (Coleoptera) на Урале и в Пермском крае изучена весьма фрагментарно. На основании сборов почвенными ловушками 2018–2020 гг. на территории Пермского края (г. Пермь, берега рр. Ива и Кама) составлен аннотированный список видов (Aleocharinae – 5, Oxytelinae – 2, Paederinae – 2, Staphylininae – 7), новых для региона. Впервые для Урала приводятся находки 11 видов жесткокрылых семейства Staphylinidae. Для Пермского края впервые указано 16 видов коротконадкрылых жуков. Описаны фенологические особенности фауны прибрежных стафилинид г. Пермь.

Ключевые слова: биоразнообразие, новые находки, распространение, коротконадкрылые жуки, Polyphaga

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

Для цитирования: Сажнев А.С., Козьминых В.О. 2023. Новые указания жесткокрылых семейства Staphylinidae (Insecta: Coleoptera) для Урала и Пермского края. *Полевой журнал биолога*, 5(2): 136–143. DOI: 10.52575/2712-9047-2023-5-2-136-143

New Records of Staphylinidae Beetles (Insecta: Coleoptera) for the Urals Region and Perm Krai, Russia

Alexey S. Sazhnev¹, Vladislav O. Kozminykh²

¹ Papanin Institute for Biology of Inland Waters, Russian Academy of Sciences,
109 Borok vill., Yaroslavl Region 152742 Russia

² Perm State Humanitarian Pedagogical University,
24 Sibirskaya St, Perm 614045 Russia
E-mail: sazh@list.ru; vlad.kozminykh@mail.ru

Received April 2, 2023; Revised April 18, 2023; Accepted April 18, 2023

Abstract. The rove beetle fauna (Coleoptera: Staphylinidae) of the Urals Region and the Perm Krai is studied very fragmentarily. Material was collected in soil traps 2018–2020 on the territory of the Perm Krai (Perm City, the shores of Iva and Kama rivers). An annotated list of newly recorded species (Aleocharinae – 5, Oxytelinae – 2, Paederinae – 2, Staphylininae – 7) is compiled. 11 species of staphylinid beetles are recorded for the Urals for the first time. 16 species of rove beetles are recorded for the Perm Krai for the first time. The phenological features of coastal fauna of rove beetles in the Perm City are described.

Keywords: biodiversity, new records, distribution, rove beetles, Polyphaga

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

For citation: Sazhnev A.S., Kozminykh V.O. 2023. New Records of Staphylinidae Beetles (Insecta: Coleoptera) for the Urals Region and Perm Krai, Russia. *Field Biologist Journal*, 5(2): 136–143. DOI: 10.52575/2712-9047-2023-5-2-136-143

Введение

Фауна огромного семейства коротконадкрылых жуков Staphylinidae (Insecta: Coleoptera) на Урале, включая Пермский край, изучена довольно фрагментарно. Основными источниками информации по жукам этой группы для Пермского Прикамья являются публикации [Баскина, Фридман, 1928; Бойцова, 1931; Воронова, 1987; Козьминых и др., 2019а, б; Salnitska, Solodovnikov, 2019; Козьминых, 2021, 2022]. С учетом известных работ фауна Пермского края оценивается приблизительно в 200 видов Staphylinidae, а для Уральского региона в целом известно около 500 видов, что не отражает истинного количества представителей семейства на территории исследования.

Цель работы – актуализация данных по фауне Staphylinidae Пермского края и Уральского региона с составлением аннотированного списка видов, новых для территории географического региона и административного субъекта в его границах.

Материалы и методы исследования

Материал, послуживший основанием для исследования, был собран В.О. Козьминых в пределах г. Пермь в весенне-летний период 2018–2020 гг. с применением почвенных ловушек. Основным локалитетам присвоены номера, которые дублируются в списке видов:

1. Пермь, Мотовилихинский р-н, Садовый, «Ивинский», берег р. Ива (58°00'50"N, 56°18'57"E), разнотравные осоково-крапивные ассоциации с разреженным ивняком около воды. Устанавливались от одной до 4-х линий почвенных ловушек (пластиковые стаканчики объемом 200 мл с диаметром отверстия 7 см и высотой 10 см, заполненные фиксатором – 10%-ным раствором хлорида натрия). Ловушки располагались на расстоянии 1,5–2 м друг от друга. Выборка материала осуществлялась каждые 5–15 дней;

2. Пермь, правый песчаный берег р. Кама (58°01'18,612"N, 56°11'59,568"E), береговой склон с зарослями ивы, тополями, березами, рудеральной злаковой растительностью, осотом, тысячелистником, кипреем, девясилом, песчаный берег с ивняком и облепихой, нижнесклоновые мохово-разнотравные участки у воды. Устанавливалась линия почвенных ловушек (пластиковые стаканчики объемом 200 мл с диаметром отверстия 7 см и высотой 10 см, заполненные фиксатором – 10%-ным раствором хлорида натрия). Ловушки располагались на расстоянии 1,5–2 м друг от друга. Выборка материала осуществлялась каждые 10–15 дней.

Материал хранится в коллекции Института биологии внутренних вод РАН (ИБВВ). Определение проведено А.С. Сажневым с изучением половых аппаратов самцов (и самок – для Aleocharinae) по доступным ключам [Coiffait, 1972, 1974, 1978, 1982, 1984; Гильденков, 2015; Salnitska, Solodovnikov, 2019; Salnitska et al., 2022], включая интернет-проект Käfer Europas (<https://coleonet.de/coleo/html/start.htm>).

Результаты и их обсуждение

В результате обработки материала для фаун Урала и Пермского края удалось выявить новые виды Staphylinidae, которые приведены ниже. Таксономия и порядок видов в списке приведены согласно изданию Палеарктического каталога [Catalogue..., 2015]. В списке при-

няты следующие обозначения: ** – вид впервые приводится для Урала; * – новое указание вида для территории Пермского края. Указание количества экземпляров дано в скобках после номера локалитета.

Список видов *Staphylinidae* (Insecta: Coleoptera), новых для Урала и Пермского края

Aleocharinae Fleming, 1821

**Atheta* (*Atheta*) *graminicola* (Gravenhorst, 1806) – 1 (1 экз.).

На Урале известен из Республики Коми (Приполярный и Северный Урал) [Конакова и др., 2017; Конакова, Колесникова, 2017]. Указан для Удмуртии (Вятско-Камский регион), граничащей с Пермским краем [Дедюхин и др., 2005]. К востоку от Урала отмечен для Тюменской области [Бухкало и др., 2011].

***Liogluta microptera* Thomson, 1867 – 1 (7 экз.).

Указан для Удмуртии (Вятско-Камский регион), граничащей с Пермским краем [Дедюхин и др., 2005]. К востоку от Урала отмечен для Тюменской области [Бухкало и др., 2011].

***Plyobates bennetti* Donisthorpe, 1914 – 1 (3 экз.).

Указан для Удмуртии (Вятско-Камский регион), граничащей с Пермским краем [Дедюхин и др., 2005].

***Ischnopoda leucopus* (Marsham, 1802) – 1 (2 экз.).

Указан для Удмуртии (Вятско-Камский регион), граничащей с Пермским краем [Дедюхин и др., 2005]. В Поволжье отмечен для Самарской области [Salnitska et al., 2022]. К востоку от Урала отмечен для Тюменской области [Бухкало и др., 2011].

***Tachyusa coarctata* Erichson, 1837 – 1 (64 экз.), 2 (6 экз.).

Из ближайших к западу от Урала территорий Поволжья указан для Самарской области [Salnitska et al., 2022]. К востоку от Урала отмечен для Тюменской области [Бухкало и др., 2011].

Oxytelinae Fleming, 1821

***Bledius* (*Bargus*) *pallipes* (Gravenhorst, 1806) – 1 (11 экз.), 2 (1 экз.).

Указан для Удмуртии (Вятско-Камский регион), граничащей с Пермским краем [Дедюхин и др., 2005].

***Carpelimus* (*Trogophloeus*) *corticinus* (Gravenhorst, 1806) – 1 (2 экз.).

Указан для Удмуртии [Дедюхин и др., 2005] и Республики Коми [Гильденков, 2001, 2009], граничащими с Пермским краем. К востоку от Урала отмечен для Тюменской области [Гильденков, 2009; Бухкало и др., 2011].

Paederinae Fleming, 1821

***Astenus* (*Astenus*) *pulchellus* (Heer, 1839) – 1 (1 экз.).

Указан для Удмуртии (Вятско-Камский регион), граничащей с Пермским краем [Дедюхин и др., 2005].

**Paederus* (*Paederomorphus*) *littoralis* Gravenhorst, 1802 – 1 (1 экз.).

Известен из Башкортостана (Южный Урал) [Баянов и др., 2015]. Указан для Удмуртии (Вятско-Камский регион), граничащей с Пермским краем [Дедюхин и др., 2005].

Staphylininae Latreille, 1802

**Gabrius osseticus* (Kolenati, 1846) – 2 (3 экз.).

Известен из Свердловской области (Северный и Средний Урал) [Ермаков, 2003; Ермаков и др., 2017] и Башкортостана (Южный Урал) [Баянов и др., 2015]. Указан для Удмуртии (Вятско-Камский регион), граничащей с Пермским краем [Дедюхин и др., 2005]. К востоку от Урала отмечен для Тюменской области [Бухкало и др., 2011].

*****Neobisnius villosulus* (Stephens, 1833) – 1 (3 экз.).**

Указан для Удмуртии (Вятско-Камский регион), граничащей с Пермским краем [Дедюхин и др., 2005].

*****Philonthus (Philonthus) micantoides* (G. Benick & Lohse, 1956) – 1 (9 экз.).**

Из ближайших к Уралу на западе территорий Поволжья известен из Самарской области [Salnitska et al., 2022].

****Philonthus (Philonthus) rotundicollis* (Ménétriés, 1832) – 1 (6 экз.).**

Известен из Свердловской области (Северный и Средний Урал) [Ермаков, 2003; Ухова, Ольшванг, 2014]. Указан для Удмуртии (Вятско-Камский регион), граничащей с Пермским краем [Дедюхин и др., 2005]. К востоку от Урала отмечен для Тюменской области [Бухкало и др., 2011].

*****Rabigus tenuis* (Fabricius, 1792) – 2 (3 экз.).**

Указан для Удмуртии (Вятско-Камский регион), граничащей с Пермским краем [Дедюхин и др., 2005].

****Platydracus stercorarius stercorarius* (Olivier, 1795) – 2 (1 экз.).**

Известен из Башкортостана (Южный Урал) [Баянов и др., 2015]. К востоку от Урала отмечен для Тюменской области [Бухкало и др., 2011].

*****Tasgius (Rayacheila) melanarius melanarius* (Heer, 1839) – 1 (13 экз.).**

Из ближайших к западу от Урала территорий Поволжья указан для Самарской области [Salnitska et al., 2022].

Постоянная и практически непрерывная смена почвенных ловушек и фиксация собранного материала в течение сезона (поздняя весна – осень) позволили провести наблюдения некоторых фенологических особенностей фауны Staphylinidae прибрежных биотопов г. Пермь. При анализе, кроме новых находок для Урала и Пермского края, были учтены все остальные виды стафилинид, отмеченные в сборах. Для удобства виды расположены в алфавитном порядке (см. таблицу).

Фенологические находки прибрежных Staphylinidae в г. Пермь (2018–2020)
 Phenological findings of coastal Staphylinidae in Perm city (2018–2020)

Staphylinidae	V			VI			VII			VIII			IX			X	
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2
<i>Acidota crenata</i>																	
<i>Anotylus rugosus</i>																	
<i>Anthophagus caraboides</i>																	
<i>Arpedium quadrum</i>																	
<i>Astenus pulchellus</i>																	
<i>Atheta graminicola</i>																	
<i>Bledius pallipes</i>																	
<i>Carpelimus corticinus</i>																	
<i>Drusilla canaliculata</i>																	
<i>Eusphalerum minutum</i>																	
<i>Falagria caesa</i>																	
<i>Gabrius osseticus</i>																	
<i>Ilyobates bennetti</i>																	
<i>Ischnopoda leucopus</i>																	
<i>Lathrobium brunnipes</i>																	
<i>Lathrobium geminum</i>																	
<i>Lathrobium longulum</i>																	
<i>Liogluta microptera</i>																	
<i>Neobisnius villosulus</i>																	

Окончание таблицы
End of table

Staphylinidae	V			VI			VII			VIII			IX			X	
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2
<i>Ocalea badia</i>																	
<i>Ochtheophilum fracticorne</i>																	
<i>Ocypus fulvipennis</i>																	
<i>Olophrum assimile</i>																	
<i>Olophrum consimile</i>																	
<i>Omalium rivulare</i>																	
<i>Oxypoda spectabilis</i>																	
<i>Paederus littoralis</i>																	
<i>Pella humeralis</i>																	
<i>Philonthus addendus</i>																	
<i>Philonthus decorus</i>																	
<i>Philonthus micantoides</i>																	
<i>Philonthus quisquiliarius</i>																	
<i>Philonthus rotundicollis</i>																	
<i>Philonthus umbratilis</i>																	
<i>Platydracus stercorarius</i>																	
<i>Quedius fulvicollis</i>																	
<i>Quedius umbrinus</i>																	
<i>Rabigus tenuis</i>																	
<i>Stenus biguttatus</i>																	
<i>Stenus bimaculatus</i>																	
<i>Stenus carbonarius</i>																	
<i>Stenus junco</i>																	
<i>Stenus nanus</i>																	
<i>Tachinus rufipes</i>																	
<i>Tachyporus abdominalis</i>																	
<i>Tachyporus chrysomelinus</i>																	
<i>Tachyporus nitidulus</i>																	
<i>Tachyporus obtusus</i>																	
<i>Tachyusa coarctata</i>																	
<i>Tasgius melanarius</i>																	
<i>Xantholinus linearis</i>																	
<i>Xantholinus tricolor</i>																	

Примечание. V–X – месяцы, 1–3 – декады; темно-серым цветом обозначены конкретные находки вида за период наблюдений, светло-серым – вероятное (гипотетическое) нахождение вида в заявленный промежуток времени с учетом его фенологических предпочтений, но без фактического материала, белым (фоновым) цветом – отсутствие вида в сборах в данный момент.

Note. V–X – months, 1–3 – decades; dark gray indicates specific findings of the species during the observation period, light gray indicates the probable (hypothetical) occurrence of the species in the stated period of time, taking into account its phenological preferences, but without actual material, white (background) color indicates the absence of the species in collections at the moment.

В весеннем аспекте фауны, который затрагивает и начало лета, преобладают представители Staphylininae (рода *Philonthus*, *Quedius*), рода *Stenus*, *Lathrobium*, некоторые Aleocharinae, Oxytelinae и Omaliinae, часть из которых, вероятно, были более обычны в ранние месяцы (особенно после зимовки). В летний период видовое разнообразие снижается, в августе находки стафилинид представлены всего 6 видами. С началом осени «возвращаются» представители Omaliinae и Tachyporinae, зимующие на стадии имаго и малочисленные в летние месяцы. Для некоторых видов из этих групп (например, *Arpedium quadrum* (Gravenhorst, 1806), *Olophrum consimile* (Gyllenhal, 1810)) наблюдается активность в околонулевые температуры и характерный массовый лет ранней весной (март – апрель).

Заключение

Слабая изученность региональной фауны стафилинид Урала позволила даже на локальной территории в пределах города выявить виды семейства, ранее не отмеченные для региона. Для Урала впервые приводится 11 видов Staphylinidae, для Пермского края – 16 видов. Новые для региона виды относятся к 4 подсемействам: Aleocharinae – 5, Oxytelinae – 2, Paederinae – 2 и Staphylininae – 7. Практически все отмеченные виды можно отнести к прибрежному комплексу, они имеют широкие палеарктические и/или голарктические (в основном температурные) ареалы. Значительная часть видов из списка известна как для Европы, так и для Западной и/или Восточной Сибири, что определенно прогнозировало высокую вероятность обитания этих видов и на территории Урала, а их конкретные указания оставались лишь «делом времени». Подобную картину можно предположить и с другими экологическими группами семейства, которые требуют дальнейших исследований.

Список литературы

- Баскина В., Фридман Г. 1928. Статистическое исследование животного населения двух сообществ Камской поймы. *Труды Биологического НИИ и биологической станции при Пермском университете*, 1(2–3): 183–295.
- Баянов М.Г., Книсс В.А., Хабибуллин В.Ф. 2015. Каталог животных Башкортостана. Уфа, Башкирский университет, 348 с.
- Бойцова М.К. 1931. Животное население нижних ярусов *Pinetum cladinosum*. *Труды Пермского Биологического НИИ*, 4(1–2): 97–150.
- Бухало С.П., Галич Д.Е., Сергеева Е.В., Алемасова Н.В. 2011. Конспект фауны жуков южной тайги Западной Сибири (в бассейне нижнего Иртыша). Москва: 267 с.
- Воронова Л.Д. 1987. Почвенная фауна южной тайги Пермской области. В кн.: Почвенная фауна Северной Европы. Москва: 59–65.
- Гильденков М.Ю. 2001. Фауна *Carpelimus* Палеарктики (Coleoptera: Staphylinidae). Проблемы вида и видообразования. Часть 1. История изучения. Морфо-экологические особенности. Система рода. Описания видов. Смоленск, СГПУ, 304 с.
- Гильденков М.Ю. 2009. Новые данные о распространении в Палеарктике видов рода *Carpelimus* из подродов *Myorpinus*, *Trogophloeus*, *Troginus* (Coleoptera, Staphylinidae). *Известия Смоленского государственного университета*, 3: 237–255.
- Гильденков М.Ю. 2015. Фауна *Carpelimus* Старого Света (Coleoptera: Staphylinidae). Смоленск, СмолГУ, 414 с.
- Дедюхин С.В., Никитский Н.Б., Семёнов В.Б. 2005. Систематический список жесткокрылых (Insecta, Coleoptera) Удмуртии. *Евразийский энтомологический журнал*, 4(4): 293–315.
- Ермаков А.И. 2003. Фауна жесткокрылых (Insecta, Coleoptera) заповедника «Денежкин Камень». *Труды государственного заповедника «Денежкин Камень»*, 2: 79–93.
- Ермаков А.И., Бельская Е.А., Нестерков А.В., Семёнов В.Б. 2017. К фауне коротконадкрылых жуков Среднего Урала. *Фауна Урала и Сибири*, 2: 9–18.
- Козьминых В.О. 2021. Материалы к фауне Steninae (Coleoptera: Staphylinidae) Урала. *Фауна Урала и Сибири*, 1: 22–42. DOI: 10.24411/2411-0051-2021-10103
- Козьминых В.О. 2022. Новые находки жесткокрылых (Coleoptera) на Урале. *Эверсмания. Энтомологические исследования в России и соседних регионах*, 71–72: 27–46.
- Козьминых В.О., Наумкин Д.В., Санников П.Ю. 2019а. Жуки заповедника «Басеги». Часть 1. *Фауна Урала и Сибири*, 1: 38–96. DOI: 10.24411/2411-0051-2019-10105
- Козьминых В. О., Наумкин Д. В., Санников П. Ю. 2019б. Жуки заповедника «Басеги». Часть 2. *Фауна Урала и Сибири*, 2: 68–115. DOI: 10.24411/2411-0051-2019-10205
- Конакова Т.Н., Колесникова А.А. 2017. Жуки (Coleoptera) национального парка «Югыд ва» (Республика Коми). *Вестник института биологии Коми НЦ УрО РАН*, 1: 25–35.
- Конакова Т.Н., Колесникова А.А., Таскаева А.А. 2017. Разнообразие почвенных беспозвоночных бассейна р. Кожым (Приполярный Урал). *Евразийский энтомологический журнал*, 16(5): 457–469.
- Ухова Н.Л., Ольшванг В.Н. 2014. Беспозвоночные животные Висимского заповедника. Аннотированный список видов. Екатеринбург, Раритет, 284 с.

- Catalogue of Palaearctic Coleoptera, 2015. Hydrophiloidea – Staphylinoidea. Revised and updated edition. Vol. 2/1. Löbl I. and Löbl D. (eds.). Brill, Leiden – Boston, 1702 p.
- Coiffait H. 1972. Coleopteres Staphylinidae de la region Palearctique occidentale. I. Generalites. Sous-families: Xantholininae et Leptotyphlinae. *Nouvelle revue d'entomologie*, Suppl. 2(2): 1–651.
- Coiffait H. 1974. Coleopteres Staphylinides de la region palearctique occidentale. II. Sous famille Staphylininae, Tribu Philonthini et Staphylinini. *Nouvelle revue d'entomologie*, Suppl. 4(4): 1–593.
- Coiffait H. 1978. Coleopteres Staphylinides de la region palearctique occidentale. III. Sous famille Staphylininae, Tribu Quediini. Sous famille Paederinae, Tribu Pinophilini. *Nouvelle revue d'entomologie*, Suppl. 8(4): 1–364.
- Coiffait H. 1982. Coleopteres Staphylinides de la Region Palearctique occidentale. IV. Sous famille Paederinae, tribu Paederinae 1 (Paederi, Lathrobii). *Nouvelle revue d'entomologie*, Suppl. 12(4): 1–440.
- Coiffait H. 1984. Coleopteres staphylinides de la region palearctique occidentale. V. Sous famille Paederinae, Tribu Paederini 2. Sous famille Euaesthetinae. *Nouvelle revue d'entomologie*. Suppl. 8(5): 1–424.
- Salnitska M.A., Krivosheeva V.A., Voronova K.P., Gebremeskel A.A., Solodovnikov A.Yu. 2022. Rove beetles of the open plains of the South European Russia: a review with the key to genera and annotated species checklist (Coleoptera: Staphylinidae). *Caucasian Entomological Bulletin*, 18 (Suppl.): 3–149. DOI: 10.23885/18143326202218S-3149
- Salnitska M., Solodovnikov A. 2019. Rove beetles of the genus *Quedius* (Coleoptera, Staphylinidae) of Russia: a key to species and annotated catalogue. *ZooKeys*, 847: 1–100. DOI: 10.3897/zookeys.847.34049

References

- Baskina V., Fridman G. 1928. Statistical investigation of the animal population of two communities in the Kama floodplain. *Proceedings of Biological Scientific Research Institute and Biological Station at the Perm University*, 1(2–3): 183–295 (in Russian).
- Bayanov M.G., Kniss V.A., Khabibullin V.F. 2015. Katalog zhivotnykh Bashkortostana [Catalogue of Animals of Bashkortostan]. Ufa, Bashkir University, 348 p.
- Boitsova M.K. 1931. The animal population of lower tiers of *Pinetum cladinosum*. *Proceedings of the Perm Biological Scientific Research Institute*, 4(1–2): 97–150 (in Russian).
- Bukhhalo S.P., Galich D.E., Sergeeva E.V., Alemasova N.V. 2011. Конспект фауны жуков южной тайги Западной Сибири (в бассейне нижнего Иртыша) [Synopsis of the Beetle Fauna of the Southern Taiga of Western Siberia (in the Lower Irtysh Basin)]. Moscow, 267 p.
- Voronova L.D. 1987. Pochvennaya fauna yuzhnoy taygi Permskoy oblasti [The soil fauna of southern taiga in the Perm Oblast]. In: Pochvennaya fauna Severnoy Yevropy [The Soil Fauna of Northern Europe]. Moscow: 59–65.
- Gildenkova M.Yu. 2001. The Palaearctic *Carpelimus* fauna (Coleoptera: Staphylinidae). The problems of species and the formation of species. Part 1. History of study. Morpho-ecological features. Genus system. Species descriptions. Smolensk, SGPU, 304 p. (in Russian).
- Gildenkova M.Yu. 2009. The new data on distribution in Palaearctic region of the species of genus *Carpelimus* from subgenera *Myopinus*, *Trogophloeus*, *Troginus* (Coleoptera, Staphylinidae). *Izvestia of Smolensk State University*, 3: 237–255 (in Russian).
- Gildenkova M.Yu. 2015. Fauna *Carpelimus* of the Old World (Coleoptera: Staphylinidae). Smolensk, SmolGU, 414 p. (in Russian).
- Dedyukhin S.V., Nikitsky N.B., Semenov V.B. 2005. The systematic list of beetles (Insecta, Coleoptera) of Udmurtia. *Euroasian Entomological Journal*, 4(4): 293–315 (in Russian).
- Ermakov A.I. 2003. Fauna zhestkokrylykh (Insecta, Coleoptera) zapovednika "Denezhkin Kamen" [The fauna of beetles (Insecta, Coleoptera) of the "Denezhkin Kamen" Reserve]. *Trudy gosudarstvennogo zapovednika "Denezhkin Kamen"*, 2: 79–93.
- Ermakov A.I., Belskaya E.A., Nesterkov A.V., Semenov V.B. 2017. Towards the rove beetle fauna of the Middle Urals. *Fauna of the Urals and Siberia*, 2: 9–18 (in Russian).
- Kozminykh V.O. 2021. Materials to the fauna of Steninae (Coleoptera: Staphylinidae) of the Urals. *Fauna of the Urals and Siberia*, 1: 22–42 (in Russian). DOI: 10.24411/2411-0051-2021-10103
- Kozminykh V.O. 2022. New records of beetles (Coleoptera) in the Urals. *Eversmannia. Entomological Research in Russia and Neighboring Regions*, 71–72: 27–46 (in Russian).

- Kozminykh V.O., Naumkin D.V., Sannikov P.Yu. 2019a. Beetles of the «Basegi» Reserve. Part 1. *Fauna of the Urals and Siberia*, 1: 38–96 (in Russian). DOI: 10.24411/2411-0051-2019-10105
- Kozminykh V.O., Naumkin D.V., Sannikov P.Yu. 2019b. Beetles of the «Basegi» Reserve. Part 2. *Fauna of the Urals and Siberia*, 2: 68–115 (in Russian). DOI: 10.24411/2411-0051-2019-10205
- Konakova T.N., Kolesnikova A.A. 2017. Beetles (Coleoptera) of the National Park «Yugyd va» (Komi Republic). *Vestnik Instituta biologii Komi NC UrO RAN*, 1: 25–35 (in Russian).
- Konakova T.N., Kolesnikova A.A., Taskaeva A.A. 2017. Diversity of soil invertebrates of the River Kozhym basin (Cis-Polar Urals). *Euroasian Entomological Journal*, 16(5): 457–469 (in Russian).
- Ukhova N.L., Olshwang V.N. 2014. Bespozvonochnyye zhivotnyye Visimского zapovednika. Annotirovannyi spisok vidov [Invertebrate Animals of the Visimsky Reserve. An Annotated List of Species]. Ekaterinburg, Raritet Publ., 284 p.
- Catalogue of Palaearctic Coleoptera, 2015. Hydrophiloidea – Staphylinoidea. Revised and updated edition. Vol. 2/1. Löbl I. and Löbl D. (eds.). Brill, Leiden – Boston, 1702 p.
- Coiffait H. 1972. Coleopteres Staphylinidae de la region Palearctique occidentale. I. Generalites. Sous-families: Xantholininae et Leptotyphlinae. *Nouvelle revue d'entomologie*, Suppl. 2(2): 1–651.
- Coiffait H. 1974. Coleopteres Staphylinides de la region palearctique occidentale. II. Sous famille Staphylininae, Tribus Philonthini et Staphylinini. *Nouvelle revue d'entomologie*, Suppl. 4(4): 1–593.
- Coiffait H. 1978. Coleopteres Staphylinides de la region palearctique occidentale. III. Sous famille Staphylininae, Tribu Quediini. Sous famille Paederinae, Tribu Pinophilini. *Nouvelle revue d'entomologie*, Suppl. 8(4): 1–364.
- Coiffait H. 1982. Coleopteres Staphylinides de la Region Palearctique occidentale. IV. Sous famille Paederinae, tribu Paederinae 1 (Paederi, Lathrobii). *Nouvelle revue d'entomologie*, Suppl. 12(4): 1–440.
- Coiffait H. 1984. Coleopteres staphylinides de la region palearctique occidentale. V. Sous famille Paederinae, Tribu Paederini 2. Sous famille Euaesthetinae. *Nouvelle revue d'entomologie*. Suppl. 8(5): 1–424.
- Salnitska M.A., Krivosheeva V.A., Voronova K.P., Gebremeskel A.A., Solodovnikov A.Yu. 2022. Rove beetles of the open plains of the South European Russia: a review with the key to genera and annotated species checklist (Coleoptera: Staphylinidae). *Caucasian Entomological Bulletin*, 18 (Suppl.): 3–149. DOI: 10.23885/18143326202218S-3149
- Salnitska M., Solodovnikov A. 2019. Rove beetles of the genus *Quedius* (Coleoptera, Staphylinidae) of Russia: a key to species and annotated catalogue. *ZooKeys*, 847: 1–100. DOI: 10.3897/zookeys.847.34049

Конфликт интересов: о потенциальном конфликте интересов не сообщалось.

Conflict of interest: no potential conflict of interest related to this article was reported.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

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

Козьминых Владислав Олегович, доктор химических наук, профессор, профессор естественнонаучного факультета, Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, Пермь, Россия

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Aleksey S. Sazhnev, Candidate of Biological Sciences, Senior Researcher, Papanin Institute for Biology of Inland Waters of Russian Academy of Sciences, Borok vill., Yaroslavl Oblast, Russia

Vladislav O. Kozminykh, Doctor of Chemical Sciences (PhD), Professor of the Natural Science Faculty, Perm State Humanitarian Pedagogical University, Perm, Russia