

БИОЛОГИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ, ЭКОЛОГИЯ

Оригинальная научная статья

УДК 599.323.41 (571.17)

<https://doi.org/10.26897/2949-4710-2025-3-3-1-04>



Малая лесная мышь, *Apodemus uralensis* (Pallas, 1811), – новый вид Кузнецкой котловины

Лучникова Екатерина Михайловна¹, Вдовина Евгения Дмитриевна¹,
Ковалевский Александр Викторович^{2,3}

¹ Кемеровский государственный университет, Кемерово, Россия

² Читинская противочумная станция Роспотребнадзора, Чита, Россия

³ Томский государственный университет, Томск, Россия

Автор, ответственный за переписку: Лучникова Екатерина Михайловна,
lut@yandex.ru

Аннотация

В рамках мониторинга непромысловой фауны Кемеровской области были проведены учеты относительной численности мелких млекопитающих в естественных и антропогенно-нарушенных местообитаниях. Отловы проводились при помощи ловчих канавок и живоловок Шермана. Выявлено существование двух изолированных популяций малой лесной мыши, *Apodemus uralensis* (Pallas, 1811). Всего отловлено 34 особи вида. На пустырях и нарушенных злаково-разнотравных лугах на юго-восточной окраине г. Кемерово малая лесная мышь входит в число доминирующих видов сообщества мелких млекопитающих. В южной части Кузнецкой котловины малая лесная мышь обнаружена на двух примыкающих участках лесной рекультивации на месте угольных разрезов. В 40-летних мозаичных посадках сосны обыкновенной, тополя бальзамического и березы повислой численность малой лесной мыши составила 1.2 ос/100 цилиндро-суток, в кедрово-сосново-кленово-тополевых посадках того же возраста – 2 ос/100 цилиндро-суток. Доля вида в сообществе составила 11.4 и 3.8% соответственно. Проведена ревизия остеологической коллекции млекопитающих Кемеровского государственного университета, включающей в себя более 3 тыс. особей мышей родов *Apodemus* и *Mus* из 35 точек Кузнецко-Салаирской горной области. По ее результатам не удалось установить иных находок малой лесной мыши, помимо вышеуказанных. В пределах Кузнецкой котловины малая лесная мышь обитает на антропогенно-нарушенных участках в виде изолированных популяций, образуя зоны симпатрии с другими видами мышей: полевой, восточноазиатской и домово́й. С учетом расширения границ города Кемерово, проведения застройки в местах обитания малой лесной мыши сложилась ситуация, в которой одна из достоверно существующих популяций может исчезнуть из фауны региона.

Ключевые слова

Мелкие млекопитающие, малая лесная мышь, *Apodemus uralensis*, Западная Сибирь, Алтай, Кузнецкая котловина

Финансирование

Работа выполнена при частичной поддержке гранта РФФИ № 20-44-420008.

Для цитирования

Лучникова Е.М., Вдовина Е.Д., Ковалевский А.В. Малая лесная мышь *Apodemus uralensis* Pallas, 1811, – новый вид Кузнецкой котловины // Тимирязевский биологический журнал. 2025. Т. 3, № 3. С. 104.
<https://doi.org/10.26897/2949-4710-2025-3-3-1-04>

BIOLOGICAL RESOURCES, ECOLOGY

Research article

https://doi.org/10.26897/2949-4710-2025-3-3-1-04



**The herb field mouse, *Apodemus uralensis* (Pallas, 1811):
a new species record for the Kuznetsk Basin**

Ekaterina M. Luchnikova¹, Evgeniya D. Vdovina¹, Alexander V. Kovalevsky^{2,3}

¹ Kemerovo State University, Kemerovo, Russia

² Chita Anti-Plague Station, Rospotrebnadzor, Chita, Russia

³ Tomsk State University, Tomsk, Russia

Corresponding author: Ekaterina M. Luchnikova, lut@yandex.ru

Abstract

As part of the monitoring of non-game fauna in the Kemerovo Region, surveys of the relative abundance of small mammals were conducted in both natural and anthropogenically disturbed habitats. Captures were performed using pitfall traps and Sherman live traps. The study revealed the existence of two isolated populations of the herb field mouse, *Apodemus uralensis* (Pallas, 1811). A total of 34 individuals of the species were captured. In wastelands and disturbed grass-forb meadows on the southeastern outskirts of Kemerovo City, the herb field mouse is one of the dominant species in the small mammal community. In the southern part of the Kuznetsk Basin, it was found in two adjacent forest reclamation sites established on former opencast coal mines. In 40-year-old mosaic plantings of Scots pine (*Pinus sylvestris*), balsam poplar (*Populus balsamifera*), and silver birch (*Betula pendula*), the abundance of *A. uralensis* was 1.2 individuals/100 cylinder-days, while in Cedar-Pine-Maple-Poplar plantings of the same age, it was 2 individuals/100 cylinder-days. The species' share in the community was 11.4% and 3.8%, respectively. A revision of the osteological collection of mammals at the Kemerovo State University, which includes over 3,000 specimens of mice *Apodemus* and *Mus* collected from 35 locations in the Kuznetsk-Salair Mountain region, failed to identify any other findings of the herb field mouse apart from those mentioned above. Within the Kuznetsk Basin, *A. uralensis* inhabits anthropogenically disturbed areas as isolated populations, forming zones of sympatry with other mouse species: the field mouse, the East Asian mouse, and the house mouse. Given the expansion of Kemerovo City boundaries and construction in the habitats of the herb field mouse, a situation has arisen where one of the reliably existing populations is at risk of disappearing from the region's fauna.

Keywords

Small mammals; Ural field mouse; *Apodemus uralensis*; Western Siberia; Kuznetsk Basin (Kuzbass)

Funding

This work was partially supported by RFBR grant no. 20-44-420008.

For citation

Luchnikova E.M., Vdovina E.D., Kovalevsky A.V. The herb field mouse, *Apodemus uralensis* (Pallas, 1811): a new species record for the Kuznetsk Basin. *Timiryazev Biological Journal*. 2025;3(3):104. https://doi.org/10.26897/2949-4710-2025-3-3-1-04

**Введение
Introduction**

В Кемеровской области постоянный мониторинг непромысловой наземной фауны позвоночных животных проводится с 1978 г. Его развитие связано с работами по созданию Крапивинского гидроузла и необходимостью проведения комплекса научно-исследовательских работ по оценке и прогнозу состояния природно-территориальных комплексов, попадающих в зону влияния гидроузла, а также наблюдений за процессами лесовосстановления пойменно-долинных лесов и восстановительной сукцессии на рекультивированных территориях, ранее нарушенных при угледобыче [1, 2]. Мышевидные грызуны являются самой разнообразной по видовому составу группой непромысловых животных в териофауне области, их

популяции чутко реагируют на изменения окружающей среды, в том числе на антропогенные нарушения. Изменения видового состава сообществ мышевидных грызунов и их численности могут служить индикаторами состояния среды [3].

Малая лесная мышь, *Apodemus (Sylvaemus) uralensis* (Pallas, 1811), является эвритопным, широко распространенным видом в умеренных широтах Восточной Европы и Западной Сибири до реки Иртыш. Внутри надвида «*uralensis*» выделяются два полувида. Алтайская лесная мышь, *Apodemus (Sylvaemus) uralensis kastschenkoi* Kuznetsov, 1932, распространена в восточной части ареала надвида: от устья Тобола и правобережья Иртыша до левобережья Оби и Катунь (местами также на правобережье). Самые восточные находки известны для горного Алтая по лесным участкам реки Чуя и ее притоков. Кроме

того, изолированный фрагмент ареала был выявлен на склонах восточного берега Телецкого озера с прилегающими долинами рек Чулышман и Башкаус [4]. Малая лесная мышь широко распространена в низкогорьях и среднегорьях Тигирекского заповедника, где населяет березово-пихтовые пойменные леса, осиново-березово-пихтовые леса и склоновые степи [5-7].

Несмотря на то, что мониторинговые исследования мелких млекопитающих в Кузнецко-Салаирской горной области и, в частности, в Кузнецкой котловине проводятся уже в течение почти 50 лет, до 2019 г. малая лесная мышь не значилась в видовых списках мелких млекопитающих Кузнецкой котловины [1]. Ближайшая к Кузнецкой котловине точка обнаружения вида расположена на Салаире и относится к небольшому сбору из окр. бывшего с. Гурьевское, датированного 1947 г. под названием *Sylvaemus sylvaticus* (Linnaeus, 1758) [8, 9].

В 2019-2021 гг. в ходе мониторинговых исследований не промысловой фауны Кемеровской области на территории Кузнецкой котловины были обнаружены две изолированные популяции малой лесной мыши.

Методика исследований

Research method

Учеты относительной численности мелких млекопитающих проводили при помощи стандартных методов – с применением 50-метровых ловчих канавок с 5 цилиндрами. Относительную численность рассчитывали как количество отловленных особей за 100 цилиндро-суток (ос/100 ц.с.). В селитебной зоне, где отлов канавками был невозможен, дополнительно устанавливали ловушко-линии из живоловок Шермана.

В 2019-2020 и 2024 гг. учеты численности проводились на территории г. Кемерово. В 2021 г.

на рекультивированных землях Новокузнецкого административного района Кемеровской области в окрестностях отвалов шахты «Юбилейная» и угольного разреза «Бунгурский-Северный» были заложены 5 мониторинговых площадок и контрольная. Всего отработано 1250 цилиндро-суток, отловлено 457 особей мелких млекопитающих, в том числе 34 особи малой лесной мыши, из них канавками – 28 особей, ловушками – 6 особей.

Проведена ревизия остеологической коллекции млекопитающих Кемеровского государственного университета, включающая в себя более 3 тыс. особей мышей родов *Apodemus* Каур, 1829, и *Mus* Linnaeus, 1758, из 35 точек Кузнецко-Салаирской горной области. Дифференциация от домовых мыши, *Mus musculus* Linnaeus, 1758, проводилась по строению верхних резцов, от полевой мыши, *Apodemus agrarius* (Pallas, 1771), – по строению второго щечного зуба верхней челюсти, от восточноазиатской мыши, *Apodemus peninsulae* (Thomas, 1907), – по отсутствию гребней по краям межглазничной области.

Результаты и их обсуждение

Results and discussion

При проведении учетных работ в 2019 г. на злаково-разнотравном лугу в г. Кемерово был выявлен новый вид для фауны Кузнецкой котловины – малая лесная мышь, которая наряду с полевой мышью и обыкновенной бурозубкой вошла в число видов-содоминантов исследуемого сообщества. Ее относительная численность составила 0.8 ос/100 ц.с. (рис. 1). Подобная ситуация не является уникальной – некоторые авторы относят малую лесную мышь к числу гемисинантропных видов, замещающих в нарушенных пригородных лесосушарниковых и полевых стациях виды лесного и лугового комплексов [10, 11].

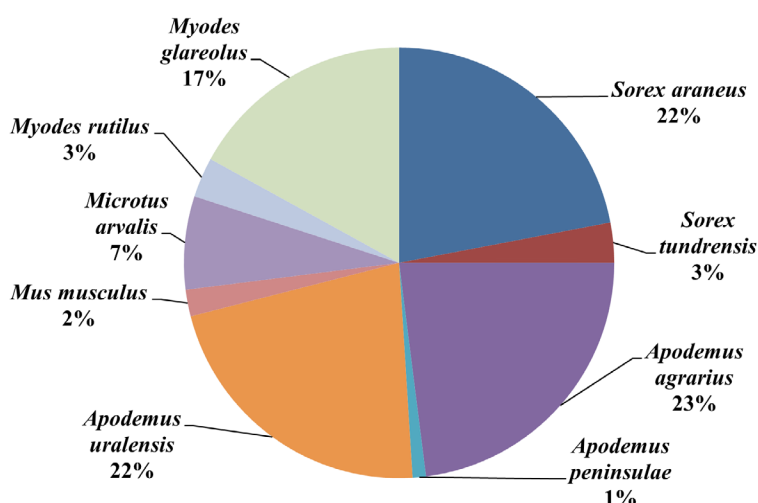


Рисунок 1. Структура доминирования в сообществе мелких млекопитающих на злаково-разнотравном лугу в г. Кемерово

Figure 1. Dominance structure within the small mammal community in a grass-forb meadow in Kemerovo City

Для уточнения локализации вида в городской и пригородной зонах в 2020 г. на прилегающих территориях были проведены отловы ловушко-линиями, в результате чего малая лесная мышь была обнаружена на юго-восточной окраине города, на пустырях, примыкающих к пр. Восточному, пр. Комсомольскому, ул. Марковцева, ул. 62-й проезд (рис. 2). Предыдущие исследования авторов, проведенные на примыкающих территориях и в других районах области за последние годы, обитания этого вида не подтверждали. В 2024 г. были проведены повторные учетные работы на злаково-разнотравном лугу, в ходе которых вид обнаружен не был. Повторное обследование пустырей не проводилось, так как в связи

с расширением зоны многоэтажной застройки они были уничтожены.

В 2020 г. была проведена полная ревизия остеологической коллекции КемГУ для исключения диагностических ошибок и уточнения характера распространения вида, однако иных находок малой лесной мыши среди сборов видов родов *Apodemus* и *Mus* обнаружено не было, и до 2021 г. локальная популяция малой лесной мыши была единственной, выявленной для области.

В 2021 г. в рамках оценки влияния способов лесной рекультивации на территориях, нарушенных угледобычей, были проведены учетные работы, в ходе которых малая лесная мышь была обнаружена на двух мониторинговых площадках из шести (рис. 2).

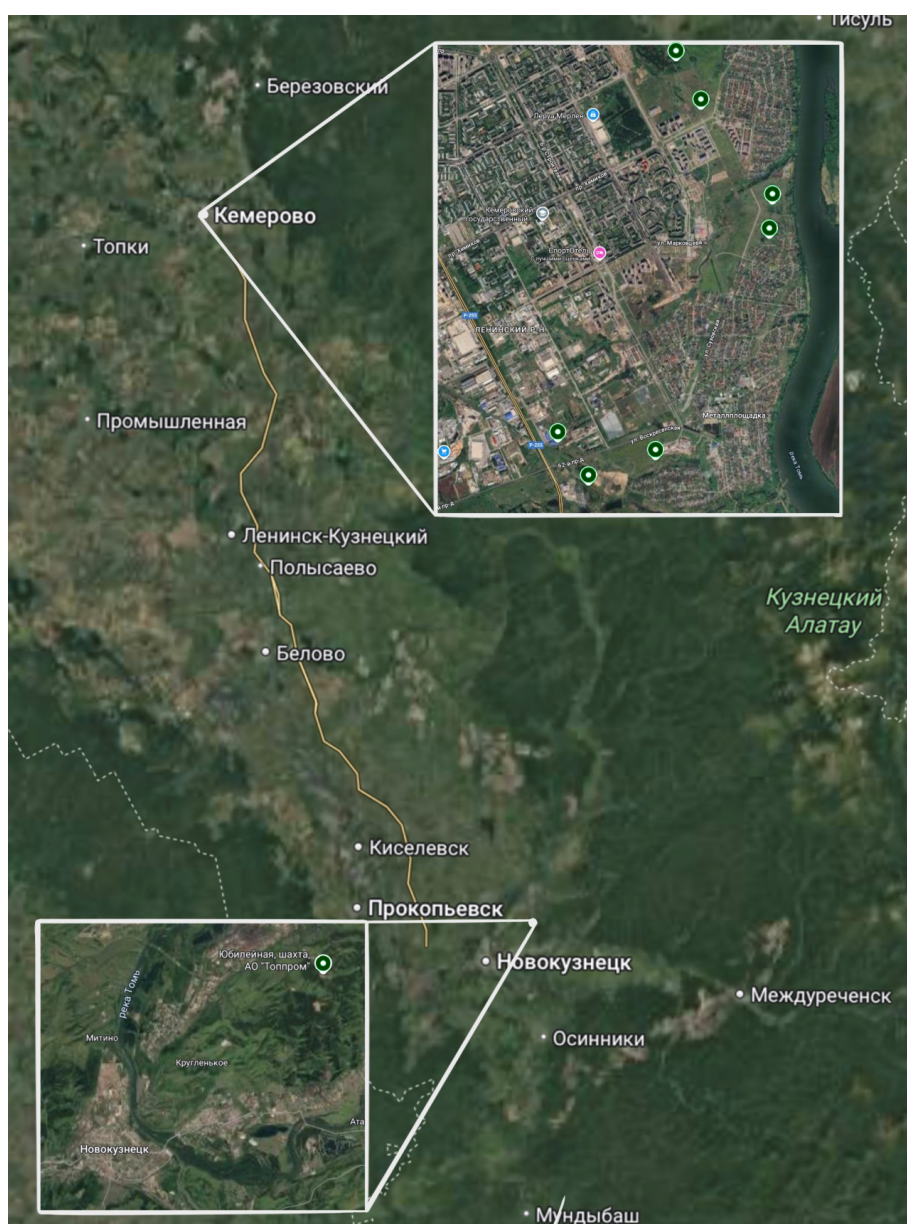


Рисунок 2. Распространение малой лесной мыши *Apodemus uralensis* и места ее возможного обнаружения в городах Кемерово и Новокузнецке

Figure 2. Distribution of the herb field mouse *Apodemus uralensis* and its potential occurrence sites in Kemerovo City and Novokuznetsk City

В 40-летних мозаичных посадках сосны обыкновенной, тополя бальзамического и березы повислой численность малой лесной мыши составила 1.2 ос/100 ц.с., в кедрово-сосново-кленово-тополевых посадках того же возраста – 2 ос/100 ц.с. Доля вида в сообществе составила 11.4 и 3.8% соответственно. На площадках, рекультивированных сосной обыкновенной, березой повислой и ивами, а также на контрольном участке в колковой березовой лесостепи вид отсутствовал.

Таким образом, речь идет о двух изолированных популяциях малой лесной мыши, существование одной из которых в настоящее время находится под угрозой исчезновения.

Остается неясным также механизм возникновения этих популяций. Для рекультивированных участков можно предположить, что малая лесная мышь была завезена с посадочным материалом (саженцами деревьев и кустарников с закрытой корневой системой), а на городские территории, ранее бывшие сельскохозяйственными угодьями совхоза «Суховский», – с посадочным зерновым

материалом. Вероятно, низкая плотность коренного населения мелких млекопитающих на нарушенных угледобычей и сельскохозяйственными работами территориях дала возможность случайным интродуцентам закрепиться на начальных этапах и образовать небольшие изолированные популяции.

Выводы

Conclusions

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что в пределах Кузнецкой котловины малая лесная мышь обитает на антропогенно-нарушенных участках в виде изолированных популяций, образуя зоны симпатрии с другими видами мышей: полевой, восточноазиатской и домово-вой. С учетом расширения границ города Кемерово, проведения застройки в местах обитания малой лесной мыши сложилась ситуация, в которой одна из достоверно существующих популяций может исчезнуть из фауны региона.

Список источников

1. Ильяшенко В.Б., Лучникова Е.М., Скалон Н.В. Мелкие млекопитающие как объект биомониторинговых исследований на территории Кемеровской области // *Вестник Кемеровского государственного университета*. 2015. № 4-3 (64). С. 25-30.
2. Лучникова Е.М., Ильяшенко В.Б., Ковалевский А.В., Гашков С.И. и др. Влияние различных способов лесной рекультивации на восстановление сообщества млекопитающих черневой тайги // *Теоретическая и прикладная экология*. 2022. № 3. С. 183-191. <https://www.doi.org/10.25750/1995-4301-2022-3-183-191>
3. Ivanter E.V. Number and status of populations of small mammals as carriers of human natural focal diseases in the Karelian northeastern Ladoga Region. *Biology Bulletin Reviews*. 2023;13:637-646. <https://www.doi.org/10.1134/s2079086423060099>
4. Павлинов И.Я., Лисовский А.А. *Млекопитающие России: систематико-географический справочник*. Москва: Товарищество научных изданий КМК, 2012. 604 с.
5. Каменева А.Н., Попова М.К. Распределение фоновых видов мелких млекопитающих по биотопам низкогорий Тигирекского заповедника // *Труды Тигирекского заповедника*. 2019. № 11. С. 75-80. https://www.doi.org/10.53005/20767390_2019_11_75
6. Каменева А.Н., Бочкарева, Е.Н. Население мелких млекопитающих некоторых местообитаний низкогорий Тигирекского заповедника // *Труды Тигирекского заповедника*. 2022. № 14 (14). С. 85-91.
7. Бочкарева Е.Н., Каменева А.Н. Население мелких млекопитающих некоторых местообитаний среднегорий Тигирекского // *Труды Тигирекского заповедника*. 2023. № 15 (15). С. 69-74.

References

1. Ilyashenko V.B., Luchnikova E.M., Skalon N.V. Small mammals as the object of biomonitoring research on the territory of Kemerovo Region. *Bulletin of Kemerovo State University*. 2015;(4-3(64)):25-30. (In Russ.)
2. Luchnikova E.M., Ilyashenko V.B., Kovalevskiy A.V., Gashkov S.I. et al. Influence of various methods of forest reclamation on the restoration of the community of mammals in the dark coniferous taiga forests. *Theoretical and Applied Ecology*. 2022;(3):183-191. (In Russ.) <https://www.doi.org/10.25750/1995-4301-2022-3-183-191>
3. Ivanter E.V. Number and status of populations of small mammals as carriers of human natural focal diseases in the Karelian northeastern Ladoga Region. *Biology Bulletin Reviews*. 2023;13:637-646. <https://www.doi.org/10.1134/s2079086423060099>
4. Pavlinov I.Ya., Lisovsky A.A. *Mammals of Russia: a systematic-geographic reference*. Moscow, Russia: KMK Scientific Press Ltd., 2012:604. (In Russ.)
5. Kameneva A.N., Popova M.K. Distribution of common species of small mammals through biotopes of low mountains in Tigirek Reserve. *Trudy Tigirekского zapovednika*. 2019;(11):75-80. (In Russ.) https://www.doi.org/10.53005/20767390_2019_11_75
6. Kameneva A.N., Bochkareva E.N. Small mammal populations in certain habitats of the Tigirek Reserve low mountains. *Trudy Tigirekского zapovednika*. 2022;(14(14)):85-91. (In Russ.)
7. Bochkareva E.N., Kameneva A.N. Small mammal populations in certain habitats of the Tigirek Reserve middle mountains. *Trudy Tigirekского zapovednika*. 2023;(15(15)):69-74. (In Russ.)

8. Жолнеровская Е.И., Швецов Ю.Г., Калабин С.Л., Лопатина Н.В. *Каталог коллекций зоологического музея Биологического института СО АН СССР. Млекопитающие*. Новосибирск: Наука, 1989. 160 с.
9. Коллекционные фонды ИСиЭЖ СО РАН. URL: <http://szmn.eco.nsc.ru/Vertebr/Mamcol/Rodentia/Muridae.htm> (дата обращения: 12.07.2025).
10. Черноусова Н.Ф. Видовой состав и разнообразие сообществ микромаммалей в лесопарковой зоне Екатеринбурга при трансформации лесорастительного сообщества // *Сибирский лесной журнал*. 2023. № 3. С. 34-41. <https://www.doi.org/10.15372/SJFS20230305>
11. Тихонова Г.Н., Тихонова И.А. Биотопическое распределение и особенности размножения фоновых видов грызунов на северо-востоке Московской области // *Зоологический журнал*. 2003. Т. 82, № 11. С. 1357-1367.
8. Zholnerovskaya E.I., Shvetsov Yu.G., Kalabin S.L., Lopatina N.V. *Catalogue of the zoological museum collections of the Biological Institute, Siberian Branch of the USSR Academy of Sciences. Mammals*. Novosibirsk, USSR: Nauka, 1989:160. (In Russ.)
9. *Collection funds of the Institute of Systematics and Ecology of Animals, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences*. (In Russ.) URL: <http://szmn.eco.nsc.ru/Vertebr/Mamcol/Rodentia/Muridae.htm> (accessed: July 12, 2025).
10. Chernousova N.F. Species composition and diversity of micromammals communities in forest park zone of Yekaterinburg with transformation of forest plant community. *Siberian Journal of Forest Science*. 2023;(3):34-41. (In Russ.) <https://www.doi.org/10.15372/SJFS20230305>
11. Tikhonova G.N., Tikhonova I.A. Habitat distribution and reproductive peculiarities of three rodent species in northeastern Moscow Region. *Zoologicheskii zhurnal*. 2003;82(11):1357-1367. (In Russ.)

Сведения об авторах

Лучникова Екатерина Михайловна, кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры экологии и природопользования, Кемеровский государственный университет; 650099, Россия, Кемеровская область, г. Кемерово, ул. Красная, д. 6; lut@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0002-8245-4588>

Вдовина Евгения Дмитриевна, лаборант учебно-научной лаборатории «зоологическая коллекция», Кемеровский государственный университет; 650099, Россия, Кемеровская область, г. Кемерово, ул. Красная, д. 6; vdovinae26@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0001-9633-9938>

Ковалевский Александр Викторович, кандидат биологических наук, зоолог зоопаразитологической лаборатории, ФКУЗ «Читинская противочумная станция» Роспотребнадзора; 672014, Россия, Забайкальский край, г. Чита, ул. Биологическая, д. 1; студент кафедры ветеринарии и зоотехнии, Томский государственный университет; 634050, Россия, г. Томск, пр. Ленина, д. 36; passer125@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0001-6561-8272>

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию 13.07.2025
Одобрена после рецензирования 27.08.2025
Принята к публикации 27.08.2025

Information about the authors

Ekaterina M. Luchnikova, CSc (Biol), Associate Professor, Associate Professor at the Department of Ecology and Environmental Management, Kemerovo State University; 650099, Russian Federation, Kemerovo, Krasnaya St., 6; lut@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0002-8245-4588>

Evgeniya D. Vdovina, Laboratory Assistant at the Educational and Research Laboratory "Zoological Collection," Kemerovo State University; 650099, Russian Federation, Kemerovo, Krasnaya St., 6; vdovinae26@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0001-9633-9938>

Alexander V. Kovalevsky, CSc (Biol), Zoologist at the Laboratory of Zoo-parasitology, Chita Anti-Plague Station, Rospotrebnadzor; 672014, Russian Federation, Zabaykalsky Krai, Chita, Biologicheskaya St., 1; student of the Department of Veterinary Medicine and Animal Science, Tomsk State University; 634050, Russian Federation, Tomsk, Lenina Ave., 36; passer125@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0001-6561-8272>

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

The article was submitted to the editorial office July 13, 2025
Approved after reviewing August 27, 2025
Accepted for publication August 27, 2025