

УДК 599.742.1 (471.327)
doi:10.21685/2307-9150-2022-3-4

Первый случай регистрации шакала (*Canis aureus* Linnaeus, 1758) в Пензенской области

О. А. Ермаков¹, Д. В. Салагин², Н. В. Быстракова³

^{1,3}Пензенский государственный университет, Пенза, Россия

²Министерство лесного, охотничьего хозяйства
и природопользования Пензенской области, Пенза, Россия

¹oermakov@list.ru, ²minlhpr@yandex.ru, ³natvibys@mail.ru

Аннотация. *Актуальность и цели.* В последние десятилетия шакал (*Canis aureus*) расселяется в северном направлении, в том числе по территории Поволжья. Обнаружение вида, относящегося к пустынно-фаунистическому комплексу, вдали от основного ареала имеет значение для изучения биологического разнообразия и мониторинга инвазивных видов. *Материалы и методы.* Использовались сведения о двух случаях регистрации шакала на территории Пензенской области, подтвержденные документально (тушка добытой особи в первом случае и видеозапись во втором). *Результаты.* Самка шакала добыта в окрестностях с. Елшанка Неверкинского района (52.67N, 46.62E) в марте 2022 г. Вторая особь идентифицирована по видеозаписи, сделанной в феврале 2019 г. в Малосердобинском районе (52.43N, 44.92E). Краниометрические показатели и признаки износа зубов добытой самки соответствуют возрасту около двух лет. *Выводы.* Шакал впервые приведен для фауны Пензенской области. Точки находок вида являются на данный момент наиболее северными в Поволжье.

Ключевые слова: Европейская часть России, Поволжье, расширение ареала, новые находки

Для цитирования: Ермаков О. А., Салагин Д. В., Быстракова Н. В. Первый случай регистрации шакала (*Canis aureus* Linnaeus, 1758) в Пензенской области // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Естественные науки. 2022. № 3. С. 44–52. doi:10.21685/2307-9150-2022-3-4

The first case of golden jackal (*Canis aureus* Linnaeus, 1758) appearance in Penza region

O.A. Ermakov¹, D.V. Salagin², N.V. Bystrakova³

^{1,3}Penza State University, Penza, Russia

²Ministry of Forestry, Hunting and Nature Management
of Penza Region, Penza, Russia

¹oermakov@list.ru, ²minlhpr@yandex.ru, ³natvibys@mail.ru

© Ермаков О. А., Салагин Д. В., Быстракова Н. В., 2022. Контент доступен по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 License / This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 License.

Abstract. *Background.* In recent decades, the golden jackal (*Canis aureus*) has spread northward, including in the Volga region. Finding a species belonging to a desert faunal complex far from the main range is important for the study of biological diversity and monitoring of invasive species. *Materials and methods.* We used information about two cases of jackal's appearance in Penza region, documented (the carcass of a hunted individual in the first case and a video recording in the second). *Results and discussion.* A female jackal was caught in the vicinity of the village of Elshanka Neverkinskiy district (52.67N, 46.62E) in March, 2022. The second individual was identified from a video recording made in February, 2019 in Maloserdobinskiy district (52.43N, 44.92E). Craniometric indicators and signs of wear of the teeth of the harvested female correspond to the age of about two years. *Conclusions.* The jackal is first recorded for the fauna of Penza region. The points of species' appearances are currently the northernmost in the Volga region.

Keywords: European part of Russia, Volga region, expansion of area, new records

For citation: Ermakov O.A., Salagin D.V., Bystrakova N.V. The first case of golden jackal (*Canis aureus* Linnaeus, 1758) appearance in Penza region. *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedeniy. Povolzhskiy region. Estestvennye nauki = University proceedings. Volga region. Natural sciences.* 2022;(3):44–52. (In Russ.). doi:10.21685/2307-9150-2022-3-4

Введение

Шакал (*Canis aureus* Linnaeus, 1758) – один из наиболее широко распространенных видов псовых, встречающийся во многих регионах Европы, Азии и Африки [1]. В середине XX в. его ареал представлял собой узкую полосу в Предкавказье; по Черноморскому побережью на севере достигавшую Новороссийска [2]. В настоящее время в Европейской части России шакал населяет почти весь Северо-Кавказский регион – от Каспийского до Азовского морей, на север до Ростовской и Волгоградской областей [3]. В последние десятилетия наблюдается его активная экспансия в северном направлении – как в странах Европы, так и на территории России [4–6]. В нашей работе приведена первая достоверная регистрация вида в пределах Пензенской области.

Материал и методы исследования

Самка шакала добыта в окрестностях с. Елшанка Неверкинского района Пензенской области (52.6749N, 46.6239E) 19 марта 2022 г. и передана на кафедру зоологии и экологии Пензенского государственного университета. Видовая принадлежность второй особи определена по видеозаписи, сделанной в феврале 2019 г. в Малосердобинском районе (52.43N, 44.92E). Оба случая регистрации хищника занесены в базу данных портала «Млекопитающие России» (<https://rusmam.ru/>) [7, 8]. Вид идентифицировали по размерам тела, общему цвету меха и пальцевым подушечкам средних пальцев; основные краниометрические измерения проводились штангенциркулем [9]. Возраст определяли по стертости жевательной поверхности верхних (I^1 и I^2) и нижних (I_1 и I_2) резцов, а также верхнего коренного зуба (M^1) [10].

Результаты и их обсуждение

Осмотренная нами самка шакала из Неверкинского района была небольших размеров (длина тела 63 см, хвоста 21 см), нормальной упитанности, волосистой покров густой и однородный. У особи присутствовали видоспецифические признаки окраски и внешней морфологии – рыжевато-серый мех с чернотой на спине и конце хвоста, белесый подбородок и горло, короткий

хвост, сросшиеся в задней части пальцевые подушечки средних пальцев (рис. 1,а,б). Перечисленные внешние признаки были видны и на видеозаписи, сделанной в Малосердобинском районе (рис. 1,в).

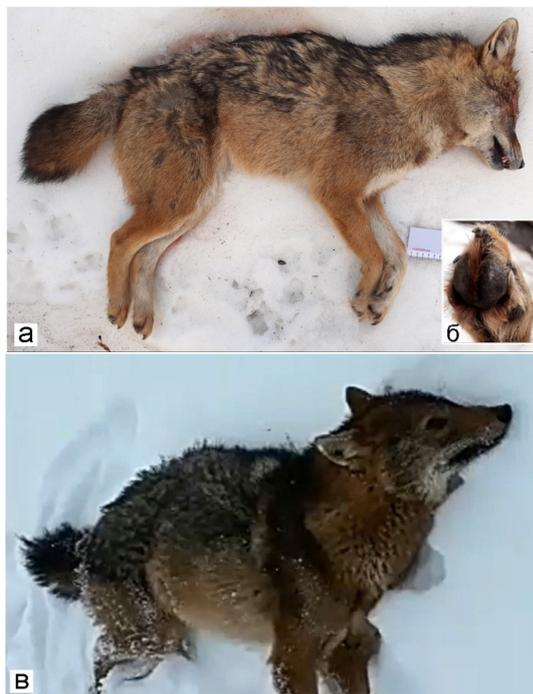


Рис. 1. Общий вид животных, добытых в Неверкинском р-не (а), Малосердобинском р-не (в), сросшиеся подушечки передних лап (б)

В черепе самки из Неверкинского района также выражены диагностические признаки *C. aureus*: передний край носовых костей с тупым выступом посередине, длина хищнического зуба P^4 (17,2 мм) короче общей длины верхних коренных M^1-M^2 (19,2 мм) (рис. 2). Размеры черепа и стертость жевательной поверхности зубов соответствовали таковым у молодых особей. Максимальная длина черепа – 154,8 мм, кондилобазальная длина – 148,8 мм, скуловая ширина – 87,9 мм. На верхних резцах средний бугорок сточен только в I^1 и начал стачиваться в I^2 . На нижних резцах обнажения дентина видны в I_1 и слабее в I_2 . На жевательной поверхности M^1 дентин виден только на метаконуле (задняя промежуточная вершина) и протоcone (передняя внутренняя вершина). Приведенные признаки износа зубов соответствуют возрасту около двух лет (20–22 месяца) [10]. Проявлением возрастной изменчивости, вероятно, является и заметная вогнутость верхнего профиля лицевого отдела черепа на уровне середины носовых костей (рис. 2,в), практически отсутствующая у взрослых зверей.

В Европе шакал известен в 33 странах, включая Украину, Беларусь, страны Балтии, Финляндию и Норвегию [6, 11, 12]. Современное распространение шакала на территории европейской части России показано на рис. 3. На левом берегу Волги, в южных районах Саратовской и Оренбургской областей вид стал регулярно встречаться с 1997–1999 гг. [13; 14]. В 2007 г. шакал добыт в окрестностях г. Колпино Ленинградской области [15], в 2016 г. –

на юге Московской области [16]. Наибольшее количество встреч *C. aureus* севернее основного ареала зафиксировано в 2020–2022 гг. как в средней полосе России – Воронежской [17], Пензенской [7, 8], Брянской [18], Московской [19], Калининградской [20], Вологодской [21] областях, так и в северных регионах – Архангельской области [12] и Республике Коми [22] (рис. 3).

Вероятными причинами расселения шакала, как и многих других южных видов животных, к северу считаются изменения климата и антропогенная трансформация экосистем. Оценка потенциального ареала, основанная на моделировании экологической ниши *C. aureus*, показала, что при потеплении климата территории, подходящие для обитания вида в ближайшие десятилетия, будут сильно расширяться на север и запад [6]. Кроме того, этот высокоадаптивный вид с широким спектром питания, включающим антропогенные источники пищи, способен к дальней миграции молодняка. Так, наблюдения, проведенные в Венгрии с использованием GPS-телеметрии в течение 8 месяцев, выявили, что в январе перед брачным периодом молодая самка шакала покинула семейный участок и поселилась в 61,2 км севернее, при этом общее расстояние, пройденное за 12 дней по населенной местности, составило 223,7 км [24].



Рис. 2. Череп шакала сверху (а), снизу (б), сбоку (в)

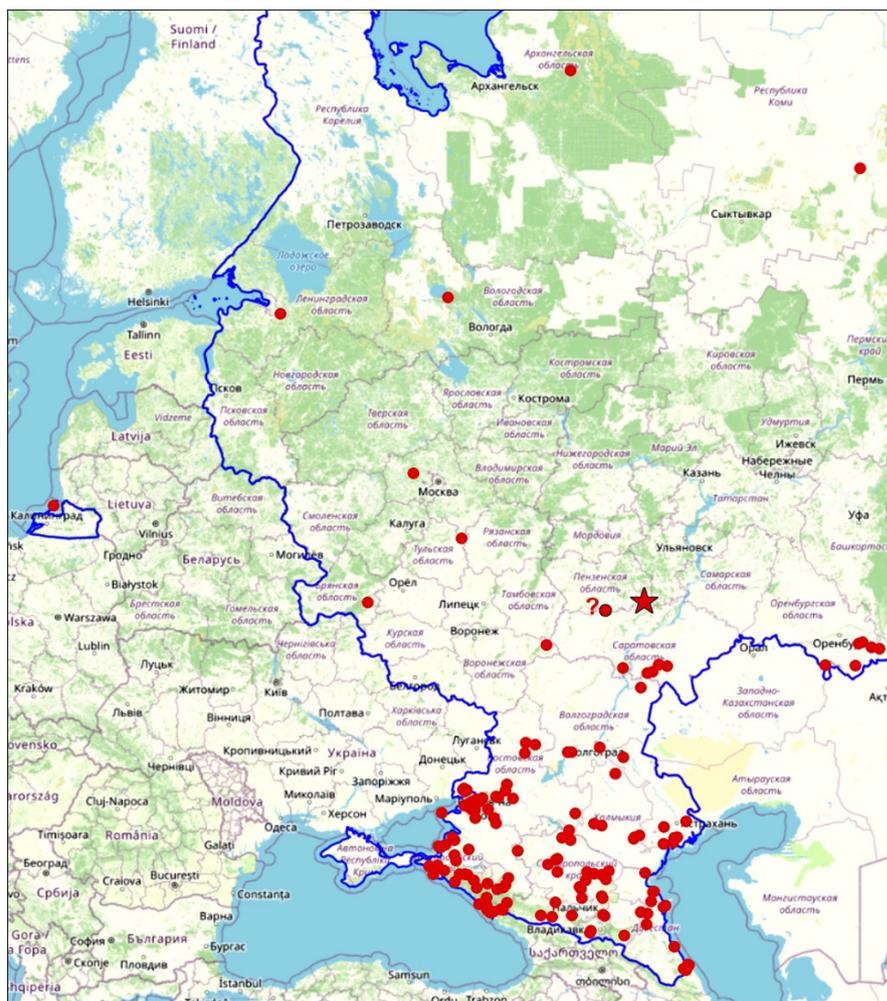


Рис. 3. Места регистрации шакала в Европейской части России по данным портала «Млекопитающие России» (<https://rusmam.ru/> [23]). Точки находок на территории Пензенской области выделены звездочкой (Неверкинский район) и знаком вопроса (Малосердобинский район)

Заключение

Таким образом, находки шакала в лесостепной зоне Правобережного Поволжья свидетельствуют о продолжающемся расселении вида на север. Полученные данные о регистрации шакала на территории Пензенской области позволяют включить *C. aureus* в список млекопитающих региона. В случае закрепления вида возникнет необходимость определения его охотничьего и эпидемиологического статуса, так как шакал относится к охотничьим видам и способен распространять бешенство, чуму и гельминтозы.

Список литературы

1. Arnold J. Humer A., Heltai M. et al. Current status and distribution of golden jackals *Canis aureus* in Europe // Mammal Review. 2012. Vol. 42, № 1. P. 1–11.
2. Громов И. М., Гуреев А. А., Новиков Г. А. [и др.]. Млекопитающие фауны СССР. М. ; Л. : Издательство АН СССР, 1963. Ч. 2. 640 с.

3. Кудактин А. Н., Яровенко Ю. А., Яровенко А. Ю. Современное распространение и экология шакала обыкновенного *Canis aureus* (L., 1758) в России и на Кавказе // Вестник охотоведения. 2019. Т. 16, № 1. С. 22–28.
4. Лисовский А. А., Шефтель Б. И., Савельев А. П. [и др.]. Млекопитающие России: список видов и прикладные аспекты. М. : Товарищество научных изданий КМК, 2019. 191 с.
5. Савельев А. П., Стрельников Д. П., Экономов А. В. [и др.]. Охотничьи животные в проекте «Атлас распространения млекопитающих в России»: задачи, первые результаты и трудности // Вестник охотоведения. 2019. Т. 16, № 1. С. 29–36.
6. Cunze S., Klimpel S. From the Balkan towards Western Europe: Range expansion of the golden jackal (*Canis aureus*) – A climatic niche modeling approach // Ecology and Evolution. 2022. Vol. 12. P. e9141. doi: <https://doi.org/10.1002/ece3.9141>
7. Салагин Д. В. *Canis aureus*. Млекопитающие России. 2019. URL: <https://rusmam.ru/data/view?id=193222> (дата обращения: 09.08.2022).
8. Салагин Д. В. *Canis aureus*. Млекопитающие России. 2022. URL: <https://rusmam.ru/data/view?id=193221> (дата обращения: 09.08.2022).
9. Аристов А. А., Барышников Г. Ф. Млекопитающие фауны России и сопредельных территорий. Хищные и ластоногие. СПб., 2001. 560 с.
10. Клевезаль Г. А. Принципы и методы определения возраста млекопитающих. М. : Товарищество научных изданий КМК, 2007. 282 с.
11. Natlauf J., Bayer K., Trouwborst A. et al. New rules or old concepts? The golden jackal (*Canis aureus*) and its legal status in Central Europe // European Journal of Wildlife Research. 2021. Vol. 67, № 25. doi: <https://doi.org/10.1007/s10344-020-01454-2>
12. Rykov A. M., Kuznetsova A. S., Tirronen K. F. The first record of the golden jackal (*Canis aureus* Linnaeus, 1758) in the Russian subarctic // Polar Biology. 2022. Vol. 45, № 5. P. 965–970. doi: <https://doi.org/10.1007/s00300-022-03037-0>
13. Елина Е. Е., Ленева Е. А., Давыгора А. В. Динамика териофауны Оренбургской области за вековой период // Млекопитающие России: фаунистика и вопросы териогеографии (Ростов на Дону, 17–19 апреля 2019 г.). М. : Товарищество научных изданий КМК, 2019. С. 72–75.
14. Опарин М. Л., Сухов С. В., Опарина О. С. История, география расселения и численность шакала (*Canis aureus* L.) в Саратовской области // Современные проблемы природопользования, охотоведения и звероводства : материалы Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 100-летию института и 150-летию со дня рождения основателя и первого директора института, профессора Бориса Михайловича Житкова (23–26 мая 2022 г.). Киров : ФГБНУ ВНИИОЗ им. проф. Б.М. Житкова, 2022. С. 115–118.
15. Абрамов А. В. *Canis aureus*. Млекопитающие России. 2007. URL: <https://rusmam.ru/data/view?id=49687>. (дата обращения: 09.08.2022)
16. Блохина Т. А., Глазко В. И., Кирьякулов В. М. О первом случае регистрации обыкновенного шакала (*Canis aureus*) в Московской области // Вестник охотоведения. 2018. Т. 15, № 1. С. 12–14.
17. Малюков А. И. *Canis aureus*. Млекопитающие России. 2020. URL: <https://rusmam.ru/data/view?id=102955>. (дата обращения: 09.08.2022)
18. Ситникова Е. Ф. *Canis aureus*. Млекопитающие России. 2021. URL: <https://rusmam.ru/data/view?id=131731>. (дата обращения: 09.08.2022)
19. Климов А. Н. *Canis aureus*. Млекопитающие России. 2022. URL: <https://rusmam.ru/data/view?id=137517>. (дата обращения: 09.08.2022)
20. Гришанова Ю. Н. *Canis aureus*. Млекопитающие России. 2020. URL: <https://rusmam.ru/data/view?id=76075>. (дата обращения: 09.08.2022)
21. Степанов Д. *Canis aureus*. Млекопитающие России. 2021. URL: <https://rusmam.ru/data/view?id=206783>. (дата обращения: 09.08.2022)
22. Скуматов Д. В. *Canis aureus*. Млекопитающие России. 2022. URL: <https://rusmam.ru/data/view?id=193829>. (дата обращения: 09.08.2022)

23. Lissovsky A. A., Sheftel B. I., Stakheev V. V. et al. Creating an integrated information system for the analysis of mammalian fauna in the Russian Federation and the preliminary results of this information system // *Russian Journal of Theriology*. 2018. Vol. 17, № 2. P. 85–90. doi: <https://doi.org/10.15298/rusjtheriol.17.2.04>
24. Lanszki J., Schally G., Heltai M. et al. Golden jackal expansion in Europe: First telemetry evidence of a natal dispersal // *Mammalian Biology*. 2018. Vol. 88. P. 81–84. doi: <https://doi.org/10.1016/j.mambio.2017.11.011>

References

1. Arnold J. Humer A., Heltai M. et al. Current status and distribution of golden jackals *Canis aureus* in Europe. *Mammal Review*. 2012;42(1):1–11.
2. Gromov I.M., Gureev A.A., Novikov G.A. et al. *Mlekopitayushchie fauny SSSR = Mammals of the fauna of the USSR*. Moscow; Leningrad: Izdatel'stvo AN SSSR, 1963;2:640. (In Russ.)
3. Kudaktin A.N., Yarovenko Yu.A., Yarovenko A.Yu. Modern distribution and ecology of the common jackal *Canis aureus* (L., 1758) in Russia and the Caucasus. *Vestnik okhotovedeniya = Bulletin of hunting science*. 2019;16(1):22–28. (In Russ.)
4. Lisovskiy A.A., Sheftel' B.I., Savel'ev A.P. et al. *Mlekopitayushchie Rossii: spisok vidov i prikladnye aspekty = Mammals of Russia: list of species and applied aspects*. Moscow: Tovarishestvo nauchnykh izdaniy KMK, 2019:191. (In Russ.)
5. Savel'ev A.P., Strel'nikov D.P., Ekonomov A.V. et al. Game animals in the project “Atlas of the distribution of mammals in Russia”: tasks, first results and difficulties. *Vestnik okhotovedeniya = Bulletin of hunting science*. 2019;16(1):29–36. (In Russ.)
6. Cunze S., Klimpel S. From the Balkan towards Western Europe: Range expansion of the golden jackal (*Canis aureus*) – A climatic niche modeling approach. *Ecology and Evolution*. 2022;12:e9141. doi: <https://doi.org/10.1002/ece3.9141>
7. Salagin D.V. *Canis aureus. Mlekopitayushchie Rossii. 2019 = Canis aureus. Mammals of Russia*. 2019. (In Russ.). Available at: <https://rusmam.ru/data/view?id=193222> (accessed 09.08.2022).
8. Salagin D.V. *Canis aureus. Mlekopitayushchie Rossii. 2022 = Canis aureus. Mammals of Russia*. 2022. (In Russ.). Available at: <https://rusmam.ru/data/view?id=193221> (accessed 09.08.2022).
9. Aristov A.A., Baryshnikov G.F. *Mlekopitayushchie fauny Rossii i sopredel'nykh territoriy. Khishchnye i lastonogie = Mammals of the fauna of Russia and adjacent territories. Carnivores and pinnipeds*. Saint Petersburg, 2001:560. (In Russ.)
10. Klevezal' G.A. *Printsipy i metody opredeleniya vozrasta mlekopitayushchikh = Principles and methods for determining the age of mammals*. Moscow: Tovarishestvo nauchnykh izdaniy KMK, 2007:282. (In Russ.)
11. Hatlauf J., Bayer K., Trouwborst A. et al. New rules or old concepts? The golden jackal (*Canis aureus*) and its legal status in Central Europe. *European Journal of Wildlife Research*. 2021;67(25). doi: <https://doi.org/10.1007/s10344-020-01454-2>
12. Rykov A.M., Kuznetsova A.S., Tirronen K.F. The first record of the golden jackal (*Canis aureus* Linnaeus, 1758) in the Russian subarctic. *Polar Biology*. 2022;45(5):965–970. doi: <https://doi.org/10.1007/s00300-022-03037-0>
13. Elina E.E., Leneva E.A., Davygora A.V. Dynamics of the theriofauna of the Orenburg region over a century. *Mlekopitayushchie Rossii: faunistika i voprosy teriogeografii (Rostov na Donu, 17–19 aprelya 2019 g.) = Mammals of Russia: faunistics and issues of theriogeography (Rostov-on-Don, April 17-19, 2019)*. Moscow: Tovarishestvo nauchnykh izdaniy KMK, 2019:72–75. (In Russ.)
14. Oparin M.L., Sukhov S.V., Oparina O.S. History, geography of settlement and population of the jackal (*Canis aureus* L.) in the Saratov region. *Sovremennye problemy prirodopol'zovaniya, okhotovedeniya i zverovodstva: materialy Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. posvyashch. 100-letiyu instituta i 150-letiyu so dnya rozhdeniya osnovatelya i pervogo direktora instituta, professora Borisa Mikhaylovicha Zhitkova (23–26 maya 2022 g.) = Modern problems of nature management, hunting and fur farming: proceedings of the Inter-*

- national scientific and practical conference devoted to the 100th anniversary of Institute and 150th anniversary of the founder and first director of the Institute, Professor Boris Mikhailovich Zhitkov (May 23-26, 2022)*. Kirov: FGBNU VNIIOZ im. prof. B.M. Zhitkova, 2022:115–118. (In Russ.)
15. Abramov A.V. *Canis aureus. Mlekopitayushchie Rossii. 2007 = Canis aureus. Mammals of Russia*. 2007. (In Russ.). Available at: <https://rusmam.ru/data/view?id=49687>. (accessed 09.08.2022)
 16. Blokhina T.A., Glazko V.I., Kir'yakov V.M. On the first case of appearance of the common jackal (*Canis aureus*) in the Moscow region. *Vestnik okhotovedeniya*. 2018;15(1):12–14. (In Russ.)
 17. Malyukov A.I. *Canis aureus. Mlekopitayushchie Rossii. 2020 = Canis aureus. Mammals of Russia*. 2020. (In Russ.). Available at: <https://rusmam.ru/data/view?id=102955>. (accessed 09.08.2022)
 18. Sitnikova E.F. *Canis aureus. Mlekopitayushchie Rossii. 2021 = Canis aureus. Mammals of Russia*. 2021. (In Russ.). Available at: <https://rusmam.ru/data/view?id=131731>. (accessed 09.08.2022)
 19. Klimov A.N. *Canis aureus. Mlekopitayushchie Rossii. 2022 = Canis aureus. Mammals of Russia*. 2022. (In Russ.). Available at: <https://rusmam.ru/data/view?id=137517>. (accessed 09.08.2022)
 20. Grishanova Yu.N. *Canis aureus. Mlekopitayushchie Rossii. 2020 = Canis aureus. Mammals of Russia*. 2020. (In Russ.). Available at: <https://rusmam.ru/data/view?id=76075>. (accessed 09.08.2022)
 21. Stepanov D. *Canis aureus. Mlekopitayushchie Rossii. 2021 = Canis aureus. Mammals of Russia*. 2021. (In Russ.). Available at: <https://rusmam.ru/data/view?id=206783>. (accessed 09.08.2022)
 22. Skumatov D.V. *Canis aureus. Mlekopitayushchie Rossii. 2022 = Canis aureus. Mammals of Russia*. 2022. (In Russ.). Available at: <https://rusmam.ru/data/view?id=193829>. (accessed 09.08.2022)
 23. Lissovsky A.A., Sheftel B.I., Stakheev V.V. et al. Creating an integrated information system for the analysis of mammalian fauna in the Russian Federation and the preliminary results of this information system. *Russian Journal of Theriology*. 2018;17(2):85–90. doi: <https://doi.org/10.15298/rusjtheriol.17.2.04>
 24. Lanszki J., Schally G., Heltai M. et al. Golden jackal expansion in Europe: First telemetry evidence of a natal dispersal. *Mammalian Biology*. 2018;88:81–84. doi: <https://doi.org/10.1016/j.mambio.2017.11.011>

Информация об авторах / Information about the authors

Олег Александрович Ермаков

кандидат биологических наук, доцент,
доцент кафедры зоологии и экологии,
Пензенский государственный
университет (Россия, г. Пенза,
ул. Красная, 40)

E-mail: oaermakov@list.ru

Oleg A. Ermakov

Candidate of biological sciences,
associate professor, associate professor
of the sub-department of zoology
and ecology, Penza State University
(40 Krasnaya street, Penza, Russia)

Денис Валерьевич Салагин

начальник отдела охраны
и государственного охотничьего надзора,
Министерство лесного, охотничьего
хозяйства и природопользования
Пензенской области (Россия, г. Пенза,
Лодочный проезд, 10)

E-mail: minlhpr@yandex.ru

Denis V. Salagin

Head of the department of protection
and state hunting supervision, Ministry
of Forestry, Hunting and Nature
Management of Penza Region
(10 Lodochniy passage, Penza, Russia)

Наталья Викторовна Бытракова

кандидат биологических наук, доцент,
доцент кафедры зоологии и экологии,
Пензенский государственный
университет (Россия, г. Пенза,
ул. Красная, 40)

E-mail: natvibys@mail.ru

Natal'ya V. Bystrakova

Candidate of biological sciences,
associate professor, associate professor
of the sub-department of zoology
and ecology, Penza State University
(40 Krasnaya street, Penza, Russia)

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов / The authors declare no conflicts of interests.

Поступила в редакцию / Received 05.09.2022

Поступила после рецензирования и доработки / Revised 23.09.2022

Принята к публикации / Accepted 05.10.2022