

УДК: 594.382(571.6)

DOI: 10.25221/2782-1978_2026_3_3

<https://elibrary.ru/cqcsku>

***Krynicksillus melanocephalus* Kaleniczenko, 1851 – четвёртый вид инвазивных наземных слизней на юге Сахалина**

Лариса Аркадьевна Прозорова^{1✉}, Виктор Витальевич Шейко²,
Андрей Валерьевич Зайцев³

¹Федеральный научный центр биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН
Владивосток, 690022, Российская Федерация

²Ботанический сад-институт ДВО РАН, Южно-Сахалинск, 693023, Российская Федерация

³Сахалинский областной краеведческий музей,
Южно-Сахалинск, 693010, Российская Федерация

✉ Автор-корреспондент, e-mail: lprozorova@mail.ru

Получена 31 июля 2026 г.; принята к публикации 28 августа 2026 г.

Аннотация. Активно расселяющийся в Европе черноголовый слизень *Krynicksillus melanocephalus* Kaleniczenko, 1851 (Gastropoda, Eupulmonata, Agriolimacidae) впервые отмечен в азиатской части России на юге о-ва Сахалин. Это первое сообщение об инвазии данного исходно центрально-азиатского вида на северо-востоке Азии. Слизень обнаружен в районе городов Южно-Сахалинск и Невельск не только в антропогенных, но и в природных биотопах, что свидетельствует о его успешной натурализации. В результате произошедшей на юге Сахалина мультиинвазии видовое разнообразие островной фауны слизней по сравнению с прошлым веком удвоилось и к настоящему времени насчитывает не менее 8 видов, включая 4 чужеродных.

Ключевые слова: Северо-восточная Азия, российский Дальний Восток, инвазивные наземные слизни, мультиинвазия.

***Krynicksillus melanocephalus* Kaleniczenko, 1851 – the fourth species of invasive land slug in southern Sakhalin**

Larisa A. Prozorova^{1✉}, Viktor V. Sheyko², Andrey V. Zaytcev³

¹Federal Scientific Center of the East Asia Terrestrial Biodiversity, Far Eastern Branch of the
Russian Academy of Sciences, Vladivostok, 690022, Russian Federation

²Botanical Garden-Institute of the Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences,
Yuzhno-Sakhalinsk, 693023, Russian Federation

³Sakhalin Regional Museum of Local History, Yuzhno-Sakhalinsk, 693010, Russian Federation

✉ Corresponding author, e-mail: lprozorova@mail.ru

Received July 31, 2026; accepted August 28, 2026

Abstract. The black-headed slug *Krynicksillus melanocephalus* Kaleniczenko, 1851 (Gastropoda, Eupulmonata, Agriolimacidae), which is actively spreading in Europe, has been recorded for the first time in the Asian part of Russia, in southern Sakhalin Island. This is the first report of the invasion of this originally Central Asian species in Northeast Asia. The slug was found in the vicinity of Yuzhno-Sakhalinsk and Nevelsk, not only in anthropogenic but also in natural habitats, which indicates its successful naturalization. As a result of the multi-invasion that has occurred in southern Sakhalin, the species diversity of the island's slug fauna has doubled compared with the last century and currently comprises at least 8 species, including 4 alien ones.

Keywords: North East Asia, Russian Far East, invasive terrestrial slugs, multi-invasions.

Введение

С середины XX века в связи с оживлением экономической активности ускорилось антропохорное расселение синантропной биоты. Это коснулось и наземных слизней, отдельные виды которых стали распространяться из наиболее обжитой европейской части континента в различных направлениях, преодолевая с помощью человека не только наземные, но и морские преграды. Наиболее ярким примером

является испанский слизень *Arion vulgaris* Moquin-Tandon, 1855 родом из предгорий Пиренеев, который к настоящему времени расселился практически по всей Европе, проник не только в Азию, в Западную Сибирь, на юг Дальнего Востока России (Reise et al. 2020; Прозорова 2023; Прозорова, Кордюков 2025; и др.), но и в обе Америки (Zemanova et al. 2018; Araiza-Gómez et al. 2021; L'Heureux et al. 2023; и др.). Исходно восточноевропейский сетчатый слизень *Deroceras reticulatum* (Müller, 1774) ещё в прошлом веке получил почти всесветное распространение благодаря своей синантропии и приуроченности к обитанию в теплицах и питомниках растений, а в нынешнем на территории России проник в Западную Сибирь и на Дальний Восток (Прозорова 2010; Удалой 2013; Прозорова, Чернягина 2018; Прозорова и др. 2026). Помимо европейских активно расселяются слизни, родиной которых является Центральная Азия. В этом плане наиболее известны кавказский садовый *D. caucasicum* (Simroth, 1901) и черноголовый *Krynickyllus melanocephalus* Kaleniczenko, 1851 слизни, которые изначально обитали на Северном Кавказе и в Предкавказье, (черноголовый также в Анатолии, северо-восточной Турции и северо-западном Иране), откуда в конце прошлого века проникли на север, в Европу (Лихарев, Виктор, 1980; Wiktor 2000; von Proschwitz 2020). Оба вида успешно внедрились в антропогенные биотопы европейской части России в Московской и Тверской областях (Шиков 2016, 2023) и на Украине (Гураль-Сверлова 2009), однако последующая история их инвазии различается. Кавказский садовый слизень не известен западнее Украины, но постоянно расширяет свой ареал на юге Дальнего Востока России (Прозорова 2023; Прозорова и др. 2026). Черноголовый, напротив, к настоящему времени широко распространился по территории Европы (von Proschwitz 2020; Rihova et al. 2026; и мн. др.), а о его инвазиях в восточном направлении информации не поступало.

На юге о-ва Сахалин ранее нами была выявлена мультиинвазия трёх наземных слизней – испанского *Arion vulgaris*, сетчатого *Deroceras reticulatum* и кавказского садового *D. caucasicum* (Прозорова и др. 2026). Все они являются высоко инвазивными сельскохозяйственными вредителями, способными внедряться не только в антропогенные, но и природные биотопы. Первые два внесены в список активно распространяющихся по Европе чужеродных видов (Roy et al. 2020), а последний известен своими массовыми инвазиями на юге Дальнего Востока России (Прозорова 2023; Прозорова и др. 2026). Здесь мы впервые сообщаем о находке на юге Сахалина черноголового слизня, который стал четвёртым инвазивным видом этой группы на острове (рис. 1). Это также первое сообщение об обитании данного вида на северо-востоке Азии.

Инвазия черноголового слизня на о-ве Сахалин

Среди слизней семейства Agriolimacidae, собранных летом-осенью 2023 г. на территории сахалинского филиала Ботанического сада-института ДВО РАН в г. Южно-Сахалинск, кроме кавказских садовых и сетчатых слизней, выделялась группа сероватых особей с контрастно чёрной головой и щупальцами (рис. 2А). Предположение об их принадлежности виду *Krynickyllus melanocephalus* подтвердилось после рассмотрения строения половой системы согласно известным данным (Лихарев, Виктор 1980; Шиков 2023; Wiktor 2000; и др.). Кроме ботсада таких же слизней в тёплый сезон 2023 г., отличавшийся повышенной влажностью, нередко встречали в пригороде Южно-Сахалинска вдоль рек, в низинах и нижней части склонов сопков, как в антропогенных, так и природных биотопах, питающихся на растениях, включая охраняемый вид орхидей (рис. 2В), и грибах (рис. 2С).

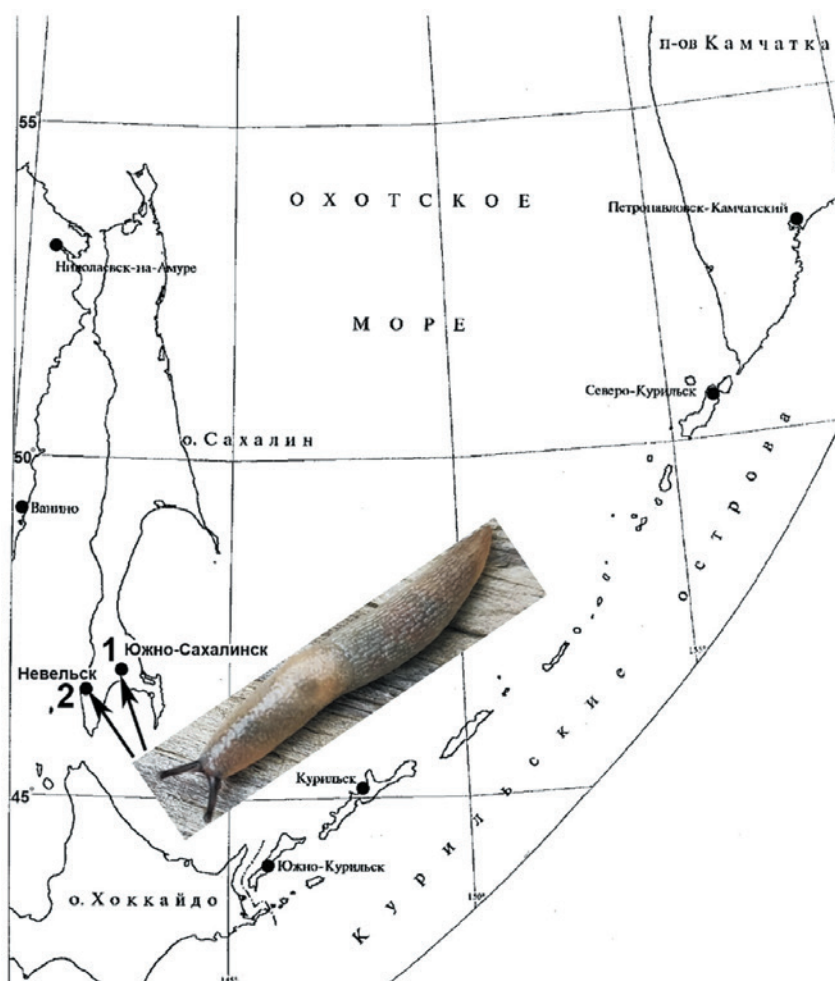


Рис. 1. Места обнаружения черноголового слизня на Сахалине: 1 – г. Южно-Сахалинск; 2 – г. Невельск.

Fig. 1. Locations of dark-headed slug in Sakhalin Island: 1: Yuzhno-Sakhalinsk; 2: Nevelsk.

К 2026 г. черноголовый слизень расширил свой ареал на юге Сахалина, появившись на юго-западном побережье в окрестностях г. Невельск (рис. 1). Интересно, что на первых этапах инвазии черноголовый и кавказский садовый слизни предпочитают оставаться во вторичных биотопах, вытесняя оттуда местные виды (Гураль-Сверлова и др. 2009; Шиков 2016), но затем выходят за пределы антропогенной зоны и закрепляются в природных экосистемах, одновременно оставаясь опасными вредителями сельского хозяйства (Прозорова 2023; Шиков 2023). Это мы наблюдаем и на юге Сахалина, что подтверждает успешную натурализацию обоих адвентов и относительно давнишнюю (около 10 лет) историю их инвазии на юге острова. Отметим, что после 2001 г., когда на всей территории Сахалина были обнаружены только четыре нативных вида слизней (Прозорова и др. 2005; Pietsch et al. 2012), более или менее обширного малакологического обследования не проводилось. Поэтому инвазия могла незаметно произойти уже в 2000-х гг. и к настоящему времени охватить также и другие районы острова. Высока вероятность нахождения популяций черноголового слизня не только южнее, но и севернее Южно-Сахалинска, тем более, что в Европе



Рис. 2. Черноголовые слизни из г. Южно-Сахалинск и окрестностей: А – экземпляр из ботанического сада; В – слизень, поедающий побеги орхидеи в окрестностях города; С – слизни питаются на грибах в природном биоте у р. Еланька. Фото В. В. Шейко и А. В. Зайцева, август–сентябрь 2023 г.

Fig. 2. Black-headed slugs from Yuzhno-Sakhalinsk and its environs: A: specimen from the botanical garden; B: slug feeding on orchid shoots near the city; C: slugs feeding on fungi in the natural biotope near the Elanka River. Photo by V. V. Sheyko and A. V. Zaitsev, August–September 2023.

он освоил не только южные и центральные районы, но также страны Балтии, Беларусь, Финляндию и Швецию (Земоглядчук 2016; Steffek et al. 2008; Stalazs et al. 2017; von Proschwitz 2020; и мн. др.), поднявшись выше 60-й параллели. Для этого вида характерна экологическая пластичность в сочетании с синантропией, высокая плодовитость и многоядность (Шиков 2023), позволяющая ему появляться неожиданно в больших количествах в ранее несвойственных местах (von Proschwitz 2020).

Заключение

Таким образом, в результате мультиинвазии наземных слизней на юге Сахалина на острове к настоящему времени насчитывается восемь видов этой группы моллюсков, включая четыре нативных (*Deroceras laeve* (Müller, 1774), *D. agreste* (L., 1758), *D. altaicum* (Simroth, 1886), *Arion sibiricus* Simroth, 1901) и столько же адвентивных (*A. vulgaris*, *D. reticulatum*, *D. caucasicum*, *Krynickyllus melanocephalus*). Черноголовый слизень впервые отмечен не только на Сахалине, Дальнем Востоке России, но и на северо-востоке Азии в целом.

Сочетание чужеродных видов однозначно указывает на центр европейской части России как источник мультиинвазии, поскольку именно там (в Московской и Тверской областях) одновременно обитают указанные четыре вида). Островной характер региона предусматривает два антропохорных пути инвазии – воздушные и морские перевозки.

Из четырёх видов-вселенцев на юг Сахалина наиболее успешно натурализация протекает у черноголового и кавказского садового слизней, в связи с чем ожидается их дальнейшее распространение по острову, сопровождающееся внедрением в природные биотопы.

Благодарности

Работа выполнена в рамках государственного задания Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, темы № 124012400285-7, 122040800086-1.

Литература (References)

- Гураль-Сверлова Н. В., Балашев И. А., Гураль Р. И. 2009. Современное распространение наземных моллюсков семейства Agriolimacidae на территории Украины // *Ruthenica*. V. 19, № 2. С. 53–61. (Gural-Sverlova N. B., Balashov I. A., Gural R. I. 2009. Recent distribution of terrestrial mollusks of the family Agriolimacidae on the territory of Ukraine *Ruthenica* 19(2): 53–61. [In Russian].)
- Земоглядчук К. В. 2016. Новые находки слизня *Krynickillus melanocephalus* (Gastropoda, Agriolimacidae) на территории Беларуси // *Научные стремления*. Вып. 19. С. 45–47. (Zemoglyadchu K. V. 2016. New records of slug *Krynickillus melanocephalus* (Gastropoda, Agriolimacidae) in Belarus. *Nauchnye Stremleniya* 19: 45–47. [In Russian].)
- Лихарев И. М., Виктор А. Й. 1980. Слизни фауны СССР и сопредельных стран (Gastropoda, Terrestria Nuda). Фауна СССР. Моллюски. Т. 3, вып. 5. – Л.: Наука. 438 с. (Likharev I. M., Viktor A. I. 1980. [Slugs of the fauna of the USSR and adjacent countries (Gastropoda, Terrestria Nuda). Fauna of the USSR. Mollusks. Vol. 3, issue 5]. Leningrad: Nauka, 438 pp. [In Russian].)
- Прозорова Л. А. 2010. Слизни рода *Deroceras* Rafinesque, 1820 на севере Дальнего Востока России // *Ruthenica*. Т. 20(1). С. 35–39. (Prozorova L. A. 2010. Slugs of the genus *Deroceras* Rafinesque, 1820 on the Northern Russian Far East. *Ruthenica* 20(1): 35–39. [In Russian].)
- Прозорова Л. А. 2023. Распространение чужеродных видов и новые инвазии наземных слизней в Приморском крае // *Бюллетень Дальневосточного малакологического общества*. Т. 27. № 1/2. С. 31–40. (Prozorova L. A. 2023. Distribution of adventive species of terrestrial slugs and their new invasions in Primorsky Krai. *The Bulletin of the Russian Far East Malacological Society* 25 (1/2): 31–40. [In Russian].) <https://dx.doi.org/10.24866/1560-8425/2023-27/31-40>
- Прозорова Л. А., Кордюков А. В. 2025. Инвазия испанского слизня *Arion vulgaris* Moquin-Tandon, 1855 на юге Сахалина // *Биота и среда природных территорий*. Т. 13. № 3. С. 66–76. (Prozorova L. A., Kordyukov A. V. 2025. Invasion of the Spanish slug *Arion vulgaris* Moquin-Tandon, 1855 in southern Sakhalin Island. *Biota and Environment of Natural Areas* 13(3): 66–76. [In Russian].) https://doi.org/10.25221/2782-1978_2025_3_5
- Прозорова Л. А., Чернягина О. А. 2018. Обнаружение на полуострове Камчатка заносного слизня *Deroceras reticulatum* (Müller, 1774) // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей: Матер. XIX Международной научной конференции (Петропавловск-Камчатский, 14–15 ноября 2018 г.). – Петропавловск-Камчатский: Издательство Камчатского филиала Тихоокеанского института географии ДВО РАН. С. 206–208. (Prozorova L. A., Chernyagina O. A. 2018. First finding of the invasive slug *Deroceras reticulatum* (Müller, 1774) in the Kamchatka Peninsula. In: Conservation of biodiversity of Kamchatka and coastal waters: Materials of the XIX international scientific conference, dedicated to the 70th anniversary of I. A. Chereshevnev's birthday. Petropavlovsk-Kamchatsky: Kamchatpress, pp. 206–208. [In Russian].)
- Прозорова Л. А., Богатов В. В., Кавун К. В. 2005. Новые данные по фауне наземных моллюсков острова Сахалин // Растительный и животный мир острова Сахалин (Материалы Международного сахалинского проекта). Часть 2. – Владивосток: Дальнаука. С. 44–51. (Prozorova L. A., Bogatov V. V., Kavun K. V. 2005. New data on land snail fauna of the Sakhalin Island. In: Flora and Fauna of Sakhalin Island (Materials of International Sakhalin Island Project). Part 2. Vladivostok: Dalnauka, pp. 44–51. [In Russian].)
- Прозорова Л. А., Шейко В. В., Кордюков А. В. 2026. Мультиинвазия наземных слизней на юге Сахалина // *Бюллетень ДВМО*. Т. 29. № 1/2. С. 34–43. (Prozorova L. A., Sheyko V. V., Kordyukov A. V. 2026. A multi-invasion of land slugs in southern Sakhalin. *The Bulletin of the Russian Far East Malacological Society* 29(1/2): 34–43. [In Russian].) <https://doi.org/10.24866/1560-8425/2026-29/34-43>
- Удалой А. В. 2013. Наземные моллюски (Pulmonata, Stylommatophora) открытого грунта Сибирского ботанического сада Томского государственного университета (Томск) // *Зоологический журнал*. Т. 92. № 7. С. 859–865. (Udaloi A. V. 2013. Terrestrial mollusks (Pulmonata, Stylommatophora) of open space at the Siberian Botanical Garden (Tomsk State University). *Zoologicheskii Zhurnal* 92(7): 859–865. [In Russian].) <https://doi.org/10.7868/S0044513413070131>
- Шиков Е. В. 2016. Адвентивные виды наземной малакофауны центра Русской равнины // *Ruthenica*. V. 26, 3/4. С. 153–164. (Schikov E. V. 2016. Adventive species of terrestrial malacofauna in the central portion of the Russian plain. *Ruthenica* 26(3/4): 153–164. [In Russian].) <http://www.ruthenica.com>

- Шиков Е. В.** 2023. Улитки и слизни. Руководство для натуралиста. – Тверь: издатель Е. В. Шиков. 332 с. (**Schikov E. V.** 2023. Snails and slugs. A Naturalist's Guide. Tver: Publisher E. V. Schikov, 332 pp. [In Russian].)
- Pietsch T. W., Bogatov V. V., Storozhenko S. Yu. et al.** 2012. Biodiversity and biogeography of Sakhalin Islands. In: Flora and Fauna of North-West Pacific islands (Materials of International Kuril and Sakhalin island Projects). Vladivostok: Dalnauka, pp. 11–78.
- Araiza-Gómez V., Naranjo-García E., Zúñiga G.** 2021. Occurrence in Mexico of two European invasive slug species: *Arion vulgaris* Moquin-Tandon, 1855 and *Arion intermedius* (Norman, 1852). *BioInvasions Records* 10: 10–20. <https://doi.org/10.3391/bir.2021.10.1.02>
- L'Heureux É., Lafond J., Angers B.** 2023. First record of the invasive slug *Arion vulgaris* Moquin-Tandon, 1885 (Gastropoda, Stylommatophora, Arionidae) in Quebec (Canada). *Bioinvasion Records* 12(1): 136–150. <https://doi.org/10.3391/bir.2023.12.1.12>
- Reise H., Schwarzer A. K., Hutchinson J. M. C., Schlitt B.** 2020. Genital morphology differentiates three subspecies of the terrestrial slug *Arion ater* (Linnaeus, 1758) s. l. and reveals a continuum of intermediates with the invasive *A. vulgaris* Moquin-Tandon, 1855. *Folia Malacologica* 28: 1–34. <https://doi.org/10.12657/folmal.028.001>
- Rihova D., Kocurkova A., Podrouzkova S., Juriskova L.** 2026. The first record of the dot snail *Paralaoma servilis* (Shuttleworth, 1852) and the black-headed slug *Krynickyllus melanocephalus* Kaleniczenko, 1851 (Gastropoda, Agriolimacidae) in Czechia. *Malacologica Bohemoslavaca* 25: 24–32. <https://doi.org/10.5817/MaB2026-25-24>
- Steffek J., Stalazs A., Dreijers E.** 2008. Snail fauna of the oldest cemeteries from Riga (Latvia). *Malacologica Bohemoslovaca* 7: 79–80. <https://doi.org/10.5817/MaB2008-7-79>
- Stalazs A., Dreijers E., Ivinskis P., Rimsaitė J., Dziugelis M.** 2017. Records of *Krynickyllus melanocephalus* Kaleniczenko, 1851 (Gastropoda: Agriolimacidae) in Lithuania. *Bulletin of the Lithuanian Entomological Society* 1(29): 124–128.
- von Proschwitz T.** 2020: Rapid invasion of the slug *Krynickyllus melanocephalus* Kaleniczenko, 1851 in Sweden and some notes on the biology and anthropochorous spread of the species in Europe (Gastropoda: Eupulmonata: Agriolimacidae). *Folia Malacologica* 28(3): 227–234. <https://doi.org/10.12657/folmal.028.018>
- Zemanova M. A., Broennimann O., Guisan A., Knop E., Heckel G.** 2018. Slimy invasion: climatic niche and current and future biogeography of *Arion* slug invaders. *Diversity and Distributions* 24: 1627–1640. <https://doi.org/10.1111/ddi.12789>
- Roy D., Alderman D., Anastasiu P. et al.** 2020. *DAISIE – Inventory of alien invasive species in Europe* (Version 2020-06-12). <https://doi.org/10.48580/d338v>
- Wiktor A.** 2000. Agriolimacidae (Gastropoda: Pulmonata): a systematic monograph. *Annales Zoologici* 49(4): 347–590.