

И.В. МАСЛОВА, И.В. КАРТАВЦЕВА

Уточнения по видовому составу герпетофауны Дальневосточного морского заповедника

Осуществлена ревизия видового состава герпетофауны Дальневосточного морского биосферного заповедника. Уточнены локалитеты монгольской жабы *Strauchbufo raddei*. Приведены аргументы в пользу того, что на о-ве Стенина обитает дальневосточная жаба *Bufo gargarizans*, а не *S. raddei*, как считалось ранее. Для подтверждения нахождения последнего вида в окрестностях регионального памятника природы «Голубиный утес» рекомендовано выполнить дополнительные исследования. Из видового списка заповедника исключена амурская дождеволость *Takydromus amurensis*. Приведена новая информация по распространению на юге Приморского края отдельных видов герпетофауны: чернопятнистой лягушки *Pelophylax nigromaculatus* – на о-ве Фуругельма и большого морского крайта *Pseudolaticauda semifasciata* – в прибрежных водах у пос. Преображение Лазовского района. Составлен обновленный список амфибий и рептилий заповедника с указанием современных таксономических наименований, соответствующих ведущим международным базам данных. Впервые на островах и Дальнем Востоке России кариотипирована *B. gargarizans*, отловленная на о-ве Стенина. При исследовании хромосомного набора для ($2n = 22$) в ее костном мозге обнаружена высокая инфицированность трипаносомами.

Ключевые слова: амфибии, рептилии, Дальневосточный морской заповедник.

Clarification of the species composition of the herpetofauna of the Far Eastern Marine Reserve.
I.V. MASLOVA, I.V. KARTAVTSEVA (Federal Scientific Center of the East Asia Terrestrial Biodiversity, FEB RAS, Vladivostok).

The species composition of the herpetofauna of the Far Eastern Marine Biosphere Reserve was revised. The clarification of locality of the Mongolian toad (*Strauchbufo raddei*) was made. It was argued that the Asiatic toad (*Bufo gargarizans*) but not *S. raddei* inhabits the Stenina Island, as previously thought. To confirm the location of the last species in the area of the regional protected natural sanctuary "Golubiny Utes", it is recommended to conduct additional research in this area. The Amur grass lizard (*Takydromus amurensis*) has been excluded from the species list. New information about expansion of certain species of herpetofauna in the South of Primorsky Krai, including the dark-spotted frog (*Pelophylax nigromaculatus*) in the Furugelm Island and the black-banded sea krait (*Pseudolaticauda semifasciata*) in the coastal waters of the Preobrazheniye urban-type settlement in Lazovsky District was reported. The updated list of amphibians and reptiles of the Reserve with modern taxonomic names that correspond to leading international databases has been compiled. For the first time, *B. gargarizans* caught on Stenina Island was karyotyped on the Islands and in the Russian Far East. While studying the chromosomal sets ($2n = 22$) of this species, it was found that bone marrow was highly infected with *Trypanosoma*.

Key words: amphibians, reptiles, Far Eastern Marine Reserve.

Во многих российских заповедниках и национальных парках амфибии и рептилии являются немногочисленной группой. Тем не менее при проведении на особо охраняемых природных территориях (ООПТ) работ по инвентаризации часто допускаются ошибки относительно видовой принадлежности этих животных. Возможно, это связано

*МАСЛОВА Ирина Владимировна – кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, КАРТАВЦЕВА Ирина Васильевна – доктор биологических наук, главный научный сотрудник (Федеральный научный центр биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН, Владивосток). *E-mail: irinarana@yandex.ru

с тем, что среди земноводных и пресмыкающихся встречается немало внешне сходных видов. Закрепившаяся в одной публикации ошибка начинает кочевать по другим работам, искажая представление о реальном наличии того или иного вида в ООПТ.

Определенные сомнения вызывает правомерность включения некоторых видов в фаунистический список Дальневосточного морского биосферного государственного природного заповедника ДВО РАН (с 2016 г. является филиалом Национального научного центра морской биологии ДВО РАН).

Первая работа по герпетофауне островов зал. Петра Великого вышла в 1981 г. [2]. Усеченный список амфибий и рептилий заповедника в монографии «Дальневосточный морской биосферный заповедник. Биота» представили В.А. Костенко и И.О. Катин [4]. Последней, наиболее полной, является публикация В.Е. Харина «Аннотированный каталог амфибий и рептилий (Amphibia, Reptilia) Дальневосточного морского биосферного заповедника» [9]. В ней поставлено под сомнение обитание на двух заповедных участках отдельных видов, упоминаемых в монографии В.А. Костенко и И.О. Катина: монгольской жабы *Strauchbufo raddei* (Strauch, 1876) на о-ве Стенина и амурской долгохвостки *Takydromus amurensis* (Peters, 1881) на мысе Островок Фальшивый. Тем не менее оба вида были включены в список герпетофауны заповедника, видимо, на основании того, что для монгольской жабы ранее приводился еще один локалитет по коллекционным сборам – сопка Голубиный утес, попадающая в охранную зону заповедника (ИЗАНУ 292/6748-292/6757, 5 июня 1977, сб. М.Л. Голубев и Е.М. Писанец) [6].

Цель настоящей работы – выяснить видовую принадлежность жаб, обитающих на о-ве Стенина и долгохвосток с мыса Островок Фальшивый, уточнить распространение на территории Дальневосточного морского заповедника отдельных видов земноводных и пресмыкающихся и показать современные изменения в их таксономических наименованиях.

Материалом для определения видовой принадлежности жаб с о-ва Стенина послужила особь, отловленная И.В. Картавцевой на этом острове в июле 2006 г. (К, спиртовой экземпляр, зоологический номер 1996, ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН, хранится в коллекции И.В. Масловой). Наличие полиплоидии определялось по стандартной методике, попутно был собран материал по паразитофауне.

При уточнении распространения амфибий и рептилий в Дальневосточном морском заповеднике использовались материалы наших полевых герпетологических работ на территории Хасанского района за 1997–2001 и 2015–2018 гг., новые данные по *P. nigromaculatus* и *P. semifasciata*, полученные от Ю.В. Шибяева, сотрудника ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН, а также видеоматериалы ГТРК «Владивосток».

Современные изменения в таксономических наименованиях герпетофауны заповедника показаны в таблице.

В настоящей статье рассматриваются только четыре участка южного и восточного секторов Дальневосточного морского заповедника и его окрестностей: о-в Стенина, сопка Голубиный утес, мыс Островок Фальшивый и о-в Фуругельма.

Остров Стенина находится в зал. Петра Великого Японского моря и расположен в 19 км к юго-востоку от пос. Славянка, в восточном секторе Дальневосточного морского заповедника. Протяженность острова с юго-востока на северо-запад составляет около 2,4 км, наибольшая ширина – 0,9 км. Максимальная высота над уровнем моря – 144,3 м. Поверхность острова холмистая, покрыта лиственным лесом и кустарником. Берега почти всюду скалистые, обрывистые, красноватого цвета. Исключением является низкая, местами поросшая кустарником, северо-западная часть острова. В южной части имеется небольшая болотина, окаймленная разнотравьем.

Сопка Голубиный утес – региональный памятник природы на границе южного участка морского заповедника. Расположена в 1 км от берега Японского моря. Охранная зона памятника составляет 200 м. Высота утеса – около 180 м. Склоны покрыты редколесьем и кустарником. Восточный склон, обращенный к морю, обрывист и скалист.

**Современные названия таксонов амфибий и рептилий, обитающих
в Дальневосточном морском заповеднике**

	Список видов амфибий и рептилий по В.Е. Харину, 2011 г. [9]	Современное название таксонов амфибий и рептилий	Русское название
АМФИБИЯ (Земноводные)			
	Caudata	Caudata	Хвостатые
1	<i>Salamandrella schrenckii</i> (Strauch, 1870)	<i>Salamandrella tridactyla</i> (Nikolsky, 1905)	Углозуб приморский
	Anura	Anura	Бесхвостые земноводные
2	<i>Bombina orientalis</i> (Boulenger, 1890)	<i>Bombina orientalis</i> (Boulenger, 1890)	Жерлянка дальневосточная
3	<i>Bufo gargarizans</i> Cantor, 1842	<i>Bufo gargarizans</i> Cantor, 1842	Жаба дальневосточная
*	<i>Pseudepidalea raddei</i> Strauch, 1876	<i>Strauchbufo raddei</i> (Strauch, 1876)	Жаба монгольская
4	<i>Hyla japonica stepheni</i> Boulenger, 1887	<i>Dryophytes japonicus</i> (Günther, 1859)	Квакша дальневосточная
5	<i>Rana dybowskii</i> Günther, 1876	<i>Rana dybowskii</i> Günther, 1876	Лягушка дальневосточная
6	<i>Rana amurensis</i> Boulenger, 1886	<i>Rana amurensis</i> Boulenger, 1886	Лягушка сибирская
7	<i>Rana nigromaculata</i> Hallowell, 1860	<i>Pelophylax nigromaculatus</i> (Hallowell, 1861)	Лягушка чернопятнистая
РЕПТИЛИЯ (Пресмыкающиеся)			
	Testudines	Testudines	Черепahi
1	<i>Dermochelys coriacea</i> (Vandelli, 1761)	<i>Dermochelys coriacea</i> (Vandelli, 1761)	Черепaha кожистая
*	–	<i>Chelonia mydas</i> (Linnaeus, 1758)	Черепaha зеленая
	Sauria	Sauria	Ящерицы
*	<i>Takydromus amurensis</i> W. Peters, 1881	<i>Takydromus amurensis</i> (Peters, 1881)	Долгохвостка амурская
2	<i>Takydromus wolteri</i> Fischer, 1885	<i>Takydromus wolteri</i> (Fischer, 1885)	Долгохвостка корейская
	Serpentes	Serpentes	Змеи
3	<i>Rhabdophis tigrina lateralis</i> (Berthold, 1859)	<i>Rhabdophis lateralis</i> (Berthold, 1859)	Уж тигровый
4	<i>Amphiesma vibakari ruthveni</i> (Van Denburgh, 1923)	<i>Hebius vibakari</i> (Boie, 1826)	Уж японский
5	<i>Hierophis spinalis</i> (W. Peters, 1866)	<i>Orientocoluber spinalis</i> (Peters, 1866)	Полоз полосатый
6	<i>Oocatochus rufodorsatus</i> (Cantor, 1842)	<i>Oocatochus rufodorsatus</i> (Cantor, 1842)	Полоз красноспинный
7	<i>Elaphe dione</i> (Pallas, 1773)	<i>Elaphe dione</i> (Pallas, 1773)	Полоз узорчатый
8	<i>Elaphe schrenckii</i> (Strauch, 1873)	<i>Elaphe schrenckii</i> (Strauch, 1873)	Полоз амурский
9	<i>Pseudolaticauda semifasciata</i> (Reinwardt in Schlegel, 1837)	<i>Pseudolaticauda semifasciata</i> (Reinwardt in Schlegel, 1837)	Большой морской крайт
10	<i>Pelamis platura</i> (Linnaeus, 1766)	<i>Hydrophis platurus</i> (Linnaeus, 1766)	Пеламида двуцветная
11	<i>Gloydus intermedius</i> (Strauch, 1868)	<i>Gloydus intermedius</i> (Strauch, 1868)	Щитомордник средний
12	<i>Gloydus ussuriensis</i> (Emelianov, 1929)	<i>Gloydus ussuriensis</i> (Emelianov, 1929)	Щитомордник уссурийский

* Нахождение вида на территории заповедника требует дополнительного изучения.

Примечание. При составлении таблицы использовались сведения из публикации Э.В. Аднагулова [1] и материалы международных баз данных по амфибиям и рептилиям (Frost D.R. Amphibian Species of the World: Online Reference. Version 6. Electronic Database. 2017. N.Y.: Amer. Museum of Natural History. – <http://research.amnh.org/herpetology/amphibia/index.html>; The Reptile Database. 2018 / eds P. Uetz, P. Freed, J. Hošek. – <http://reptile-database.org>).

Мыс Островок Фальшивый находится в южном секторе заповедника, является южным входным мысом бухты Сивучья. Соединен с коренным берегом невысоким узким перешейком. Высота – 88 м. До мыса Островок Фальшивый берег ровный, низменный, вдоль него тянется длинный песчаный, не имеющий растительности пляж протяженностью более 20 км. Мористые склоны мыса спускаются к урезу воды скалистыми обрывами. Присутствуют растительные сообщества, характерные для валунно-галечниковых пляжей.

Остров Фуругельма находится в южном секторе заповедника, в юго-восточной части Японского моря, в 20 км к северо-востоку от устья р. Туманной. Его площадь – около 250 га, максимальная ширина – 1,7 км, длина – 3 км, максимальная высота – 120 м. Берег скалистый. Растительность представлена дубняками, широколиственными лесами сложного смешанного состава, зарослями кустарников и травянистыми растительными сообществами.

При установке нами в 2006 г. ловушек на мышевидных грызунов на о-ве Стенина на участке с разнотравьем была поймана единственная особь жабы (зоологический номер 1996). По всем внешним и морфометрическим признакам [6] она является представителем вида *B. gargarizans* Cantor, 1842 (рис. 1).



Рис. 1. Экземпляр дальневосточной жабы *B. gargarizans*, отловленной на о-ве Стенина в 2006 г. Фото И.В. Масловой

Хромосомный анализ, выполненный по стандартной методике, показал помимо диплоидного числа хромосом ($2n = 22$), характерного для этого рода, 10 % тетраплоидных клеток ($4n = 44$). Кроме того, в костной ткани выявлена высокая инфицированность трипаносомами. Незначительная полиплоидизация костной ткани исследованной особи, возможно, связана с инфекцией.

Ранее для о-ва Стенина указывалась монгольская жаба *Strauchbufo raddei* (Strauch, 1876) [4, 9]. Но биотопы, характерные для *S. raddei*, – это луговые и степные участки с мягкими песчаными и аллювиальными почвами [6], которые отсутствуют на о-ве Стенина. Место, где была отловлена *B. gargarizans*, представляет собой небольшую болотину, окаймленную разнотравьем (рис. 2).

Несоответствие биотопов и нахождение нами другого вида жабы позволяет предположить, что в свое время, видимо, была допущена ошибка при определении вида, и на самом деле следует говорить об обитании на о-ве Стенина только *B. gargarizans*, но не *S. raddei*.

Обитание *S. raddei* на сопке Голубиный утес также требует дополнительных исследований. В ходе наших полевых работ в Хасанском районе (1997–2001 гг.) этот вид там



Рис. 2. Участок о-ва Стенина, где была отловлена *B. gargarizans*. Фото И.В. Картавцевой

ни разу не был обнаружен [6, 7]. В монографии А.А. Емельянова [3], опубликованной в 2018 г. по рукописи 1940 г., приведены аналогичные результаты по поискам монгольской жабы на крайнем юге Дальнего Востока. А.А. Емельянов по поводу распространения этого вида писал следующее: «В «Кратком определителе земноводных и пресмыкающихся СССР» П.В. Терентьева и С.А. Чернова (1936) указано, что *B. raddei*, кроме указанных выше мест, обитает еще в Корее. То же самое мы находим в работе N.G. Gee и A.M. Boring (1929/1930). Но ни у А.М. Никольского (1918), ни у L. Stejneger (1907) мы не находим указаний на нахождение этой жабы на Корейском полуострове. Нет указания на обитание *B. raddei* в Корее и у японского герпетолога Y. Okada. В своей книге по батрахиям Японии Y. Okada (1931) совершенно не упоминает об этой жабе. Видимо, она не была обнаружена им в Корее. А.И. Черский работал несколько лет подряд на границе с Кореей, на р. Тюмень-Ула [Туманная], и в его сборах не было *B. raddei*. Я долго жил в Посыетском (Хасанском) районе вблизи границы с Кореей, а в 1928 г. производил с юными натуралистами герпетологические сборы по левому советскому берегу р. Тюмень-Ула [Туманная], и мы не обнаружили там *B. raddei*. В то же время нахождение этой жабы в Корее, особенно в северной ее части, возможно. Она может проникнуть сюда из Маньчжурии и Северного Китая. Соответствующие для нее станции имеются налицо – в нижнем течении р. Тюмень-Ула [Туманная] залегают большие песчаные массивы. В музеях Владивостока и Хабаровска сборов *B. raddei* из Кореи и пограничных с ней мест мы не находим...» [3, с. 211].

Предположение А.А. Емельянова о нахождении монгольской жабы в северной части Корейского полуострова оказалось верным. В 1984 г. Z. Szyndlar в своей работе по герпетофауне Корейской Народно-Демократической Республики указывает одно местообитание *S. raddei* – долина Амнокганг (р. Ялу) [13]. В 2019 г. этот вид в окрестностях северокорейского г. Расон обнаружил герпетолог Амаэль Борзе (личное сообщение), т.е. всего лишь в 40–45 км на юго-запад от Голубиногo утеса.

Амурская долгохвостка *Takydromus amurensis* (Peters, 1881) в публикации В.А. Костенко и И.О. Катина [4] приводится как немногочисленный вид для мыса Островок Фальшивый. В.Е. Харин [9] высказал предположение, что в действительности там была отмечена

корейская долгохвостка *T. wolteri* Fischer, 1885. Мы полностью присоединяемся к этой точке зрения. *T. amurensis* является лесным обитателем, и на территории Приморского края ее местообитания приурочены к различным типам лесов, в первую очередь горным кедрово-широколиственным. Во время изучения распространения ящериц рода *Takydromus* мы



Рис. 3. А – амурская долгохвостка *T. amurensis*, в окрестностях с. Гвоздево, Черные горы, Хасанский район; Б – корейская долгохвостка *T. wolteri*, в 10 м от берега Японского моря, в окрестностях с. Андреевка, Хасанский район. Фото И.В. Масловой



Рис. 4. Экземпляр чернопятнистой лягушки *P. nigromaculatus*, отловленный Ю.В. Шибасевым 08.08.2012 г. на о-ве Фуругельма. Фото Ю.В. Шибасева

установили достаточно явное разделение мест обитания этих видов на крайнем юге Приморья. *T. wolteri* отмечается в прибрежной морской зоне, состоящей из песчаников, лугов и редколесья, в том числе на территориях, расположенных в непосредственной близости от мыса Островок Фальшивый (например, в 3 км от него – на Голубином утесе), тогда как *T. amurensis* фиксировалась только по лесам и редколесьям Черных гор [8, 12] (рис. 3).

Таким образом, включение *T. amurensis* в списки герпетофауны Дальневосточного морского заповедника является преждевременным.

О новом месте обитания чернопятнистой лягушки *Pelophylax nigromaculatus* (Hallowell, 1861) (рис. 4), а именно на о-ве Фуругельма, предоставил информацию сотрудник ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН Ю.В. Шибаев. Все встречи с этой амфибией происходили на небольшом участке возле экспедиционного лагеря, в нижнем течении ручья (на выходе его из леса), т.е. там, где начинаются открытые станции с тростником и стоячими лужами под деревьями. Встречи зарегистрированы 04.08.2012 г., 08.08.2012 г. и 16.08.2012 г., а также 10.05.2017 г. Ранее *P. nigromaculatus* отмечалась только на о-ве Русский [2, 6].

В связи с потеплением климата возможны более частые заходы в воды Дальневосточного морского заповедника отдельных видов морских рептилий. До лета прошлого года большой морской крайт *Pseudolaticauda semifasciata* (Reinwardt in Schlegel, 1837) в водах российского Дальнего Востока был зафиксирован единственный раз: в 1978 г. его наблюдали возле мыса Сосновый в Амурском заливе, т.е. на территории, вошедшей в морской заповедник [11]. 4 июня 2019 г. около 17:00 на траверзе о-ва Орехова в 1,5 км от побережья у пос. Преображение Лазовского района Приморского края местные жители сняли *P. semifasciata* на видео (рис. 5).

Расстояние между пос. Преображение и мысом Сосновый в северо-восточном направлении составляет более 200 км. Такое продвижение вида в северном направлении говорит о возрастающей вероятности повторных заходов *P. semifasciata* в воды Дальневосточного морского заповедника.

Зеленая черепаха *Chelonia mydas* (Linnaeus, 1758) также является претендентом на включение в список герпетофауны заповедника. Еще в 2012 г. В.Е. Харин и Д.И. Вышкварцев указали на первую находку этого вида в бухте Новгородская (зал. Посыета), в 5 км от западной части Дальневосточного морского заповедника [10].

За последнее десятилетие в связи с активизацией молекулярно-генетических исследований в таксономии амфибий и рептилий произошло много изменений, что нашло отражение в ведущих международных базах данных (Frost D.R. Amphibian Species of the World: Online Reference. Version 6. Electronic Database. 2017. N.Y.: Amer. Museum of Natural



Рис. 5. Большой морской крайт *P. semifasciata*, плывущий по морю, в 1,5 км от побережья пос. Преображение Лазовского района, 04.06.2019 г. Фрагмент видео из архивных материалов ГТРК «Владивосток»

History. – <http://research.amnh.org/herpetology/amphibia/index.html>; The Reptile Database. 2018 / eds P. Uetz, P. Freed, J. Hošek. – <http://reptile-database.org>). Следуя этим изменениям, мы внесли правки в названия некоторых видов герпетофауны заповедника. Уточненный список видов амфибий и рептилий представлен в приведенной выше таблице.

Выводы

На о-ве Стенина обитает *B. gargarizans*, а *S. raddei* отсутствует. Наличие последнего вида на сопке Голубиный утес требует дополнительных исследований. На мысе Островок Фальшивый *T. amurensis* не обитает, но возможно нахождение *T. wolteri*. Включение первого вида в списки рептилий Дальневосточного морского заповедника преждевременно.

Впервые для заповедника приводится островной локалитет для *P. nigromaculatus* (о-в Фуругельма).

В связи с потеплением климата возможны более частые заходы в воды заповедника отдельных видов морских рептилий *P. semifasciata* и *Ch. mydas*.

Впервые на Дальнем Востоке России кариотипирована *B. gargarizans*, отловленная на о-ве Стенина. При исследовании ее хромосомного набора для ($2n = 22$) в костном мозге особи этого вида обнаружена высокая инфицированность трипаносомами.

Выражаем глубокую благодарность к.б.н. Ю.В. Шибаеву и ГТРК «Владивосток» за предоставленный материал.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аднагулов Э.В. Аннотированный список видов земноводных и пресмыкающихся Дальнего Востока России // Совр. герпетология. 2017. Т. 17, вып. 3/4. С. 95–123.
2. Боркин Л.Я., Велижанин А.Г., Короткова Е.Б., Коротков Ю.М. О герпетофауне островов залива Петра Великого // Герпетологические исследования в Сибири и на Дальнем Востоке. Л.: ЗИН АН СССР, 1981. С. 24–27.
3. Емельянов А.А. Амфибии и рептилии советского Дальнего Востока. Владивосток: Дальнаука, 2018. 416 с.
4. Костенко В.А., Катин И.О. Земноводные и пресмыкающиеся // Дальневосточный морской биосферный заповедник. Т. 2. Биота / отв. ред. А.Н. Тюрин. Владивосток: Дальнаука, 2004. С. 474.
5. Кузьмин С.Л. Земноводные бывшего СССР. М.: Т-во науч. изданий КМК, 2012. 370 с.
6. Кузьмин С.Л., Маслова И.В. Земноводные российского Дальнего Востока. М.: Т-во науч. изданий КМК, 2005. 434 с.
7. Маслова И.В. Видовой состав и распределение земноводных крайнего юга Приморского края // Состояние особо охраняемых природных территорий: науч.-практ. конф., посвященная 70-летию юбилею Лазовского заповедника: Владивосток: Русский остров, 2005. С. 117–122.
8. Семенищева Е.Ю., Маслова И.В. О распространении ящериц рода *Takydromus* в южных районах российского Дальнего Востока // Казанская наука. 2010. Вып. 8, № 1. С. 57–59.
9. Харин В.Е. Аннотированный каталог амфибий и рептилий (Amphibia, Reptilia) Дальневосточного морского биосферного заповедника // Биота и среда заповедников Дальнего Востока = Biodiversity and Environment of Far East Reserves / отв. ред. А.Н. Тюрин. Владивосток: ДВМБЗ, 2011. Т. 1. С. 30–48.
10. Харин В.Е., Вышкварцев Д.И. О первой находке зеленой черепахи *Chelonia mydas* (Reptilia, Cheloniidae) в российских водах // Совр. герпетология. 2012. Т. 12, вып. 3/4. С. 167–170.
11. Чугунов Ю.Д. Редкий случай обнаружения морской змеи *Laticauda semifasciata* (Reinwardt) в водах СССР // Зоол. журн. 1980. Т. 59, вып. 3. С. 470–471.
12. Portniagina E.Yu., Maslova I.V., Han S.H. Habitat and altitudinal distribution of two lizard species of genus *Takydromus* from the Northeast Asia (Far East of Russia, Republic of Korea) // Rus. J. Herpetol. 2019. Vol. 26, N 1. P. 8–16.
13. Szyndlar Z. A description of a small collection of amphibians and reptiles from the People's Democratic Republic of Korea with notes on the distribution of the herpetofauna in that country // Acta Zool. Crac. 1984. Vol. 27, N 1. P. 3–18.