

**XXI ҒАСЫРДАҒЫ ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ЗООЛОГИЯЛЫҚ ЗЕРТТЕУЛЕР:
ҚОРЫТЫНДЫЛАР, МӘСЕЛЕЛЕР МЕН ПЕРСПЕКТИВАЛАР**

**ЗООЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В КАЗАХСТАНЕ В XXI ВЕКЕ:
ИТОГИ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

**ZOOLOGICAL RESEARCH IN KAZAKHSTAN IN THE XXI CENTURY:
RESULTS, PROBLEMS AND PROSPECTS**



Алматы, 2023

Министерство науки и высшего образования Республики Казахстан
РГП «Институт зоологии» Комитета науки

Китайская Академия наук
Синьцзяньский институт экологии и географии

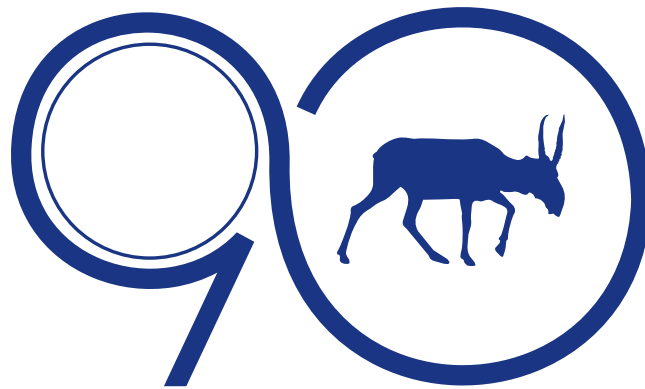
Международная научная конференция

**«ЗООЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В КАЗАХСТАНЕ
В XXI ВЕКЕ: ИТОГИ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ»,**

**посвященная 90-летию РГП «Институт зоологии»
КН МНВО РК**

13-16 апреля 2023 года

Сборник статей



Алматы, 2023



Sciences. Version 1.37. Zoological Institute, Russian Academy of Sciences, St. Petersburg. Checklist dataset <https://doi.org/10.15468/sbga6b>

Ualiyeva D., Ermakov O.A., Litvinchuk S.N., Guo X., Ivanov A.Yu., Xu R., Li J., Xu F., Arifulova I.I., Kaptyonkina A.G., Khromov V.A., Krainyuk V.N., Sarzhanov F., Dujsebeyeva T.N. Diversity, phylogenetic relationships and distribution of marsh frogs (the *Pelophylax ridibundus* complex) from Kazakhstan and Northwest China // Diversity. 2022. Vol. 14 (869). P. 1–17.

Vaganov A., Bolbotov G., Gabdullina A., Chelysheva R., Shmakov A., Smirnov S., Kechaykin A. 2022a. Herbarium of the Katon-Karagai State National Nature Park. Version 1.4. Altai State University. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/usj7wj> accessed via GBIF.org on 2022-07-26.

Vaganov A., Bolbotov G., Gabdullina A., Starikov S. 2022b. Protected plants of the Red Book of the Republic of Kazakhstan growing in Katon-Karagay state national natural Park. Version 1.2. Altai State University. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/pfqbbv> accessed via GBIF.org on 2022-06-23.

Volkovitsh M., Golikov A., Khalikov R. 2023. Catalogue of the type specimens of Polycestinae (Coleoptera: Buprestidae) from research collections of the Zoological Institute, Russian Academy of Sciences. Version 1.50. Zoological Institute, Russian Academy of Sciences, St. Petersburg. Checklist dataset <https://doi.org/10.15468/c3eork>

Wieczorek J., Bloom D., Guralnick R., Blum S, Döring M., Giovanni R., et al. Darwin Core: An Evolving Community-Developed Biodiversity Data Standard // PLoS ONE. 2012. Vol. 7(1): e29715. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0029715>

Современное состояние и перспективы изучения герпетофауны Таджикистана

Т. Сатторов, У. Эргашев, Т. Наджмудинов

Таджикский государственный педагогический университет им. С. Айни
г. Душанбе, Таджикистан,
tohir-47@mail.ru, usmonalie@mail.ru, tojlddn.65@mail.ru

Герпетологические исследования в Таджикистане начались с поездки А.П. Федченко в 1870 г. В конце XIX – начале XX столетий многие известные естествоиспытатели посетили страну, собирая для коллекций и пресмыкающихся: Г.Е. Грум-Гржимайло, Л.С. Борщевский, Н.В. Богоявленский, Н.А. Зарудный, Н.А. Бобринский, В.Я. Лаздин и другие. Большая часть материалов, поступивших в музеи, была обработана А.М. Никольским (1915, 1916). Во второй половине XX – начале XXI столетий фауну пресмыкающихся Республики серьёзно изучали С.А. Чернов (1959), С.А. Саид-Алиев (1967, 1975, 1979) и Т.С. Сатторов (1985, 1987, 1993, 2002; Сатторов и др., 2013, 2015, 2017). Сведения по распространению и разным аспектам биологии видов герпетофауны страны содержатся в работах ряда других исследователей (Перешкольник, 1968; Ананьева и др., 1979; Ананьева, Орлова, 1981; Ржепаковский, 1982, 1985; Соловьева и др., 2013; Бондаренко, Эргашев, 2018).

К настоящему времени накопилось очень много материалов и взгляды герпетологов на систематику, экологию и охрану пресмыкающихся Таджикистана сильно изменились. За последние десятилетия учёными-герпетологами был пересмотрен таксономический статус ряда видов и родов – ящурок, гологлазов, круглоголовок, гекконов, в том числе описано немало новых таксонов (Uetz et al., 2022). Были также уточнены ареалы и численность некоторых видов, изменены приоритеты по



их сохранению. Систематический список пресмыкающихся Таджикистана претерпел существенные изменения, поэтому первой актуальной задачей мы посчитали составление нового списка видов герпетофауны Республики.

По современным данным, основанным на известной литературе и собственных материалах, герпетофауна страны включает 51 вид пресмыкающихся, в том числе один вид черепах, 35 видов ящериц и 15 видов змей (табл. 1). Из них 21 вид включён в последнее издание Красной книги Таджикистана (Китоби сурхи Чумхурии Тоҷикистон, 2015).

Табл. 1 - Список пресмыкающихся Таджикистана

| № | Русские название таксонов | Латинские название | Статус |
|----|---|--|--------|
| 1 | Среднеазиатская черепаха | <i>Testudo horsfieldii</i> Gray, 1844 | |
| 2 | Сцинковый геккон | <i>Teratosincus scincus</i> Schlegel, 1858 <i>Teratosincus scincus rustamovi</i> , Szczerbak, 1979 | ККТ |
| 3 | Гребнепалый геккон | <i>Crossobamon eversmanni</i> Wiegmann, 1834 | ККТ |
| 4 | Североазиатский геккончик панцирный | <i>Alsophylax loricatus</i> str 1867 | ККТ |
| 5 | Таджикский геккончик | <i>Alsophylax tadjikiensis</i> Golubev, 1987 | |
| 6 | Каспийский геккон | <i>Tenuidactylus caspius</i> Eichwald, 1881 | ККТ |
| 7 | Туркестанский тонкопалый геккон | <i>Tenuidactylus fedtschenkoi</i> Strauch (1887) | |
| 8 | Геккон Богданова | <i>Tenuidactylus bogdanovi</i> Nazarov, Poyarkov, 2013 | |
| 9 | Серый тонкопалый геккон | <i>Mediodactylus russowii</i> Strauch, 1887 | |
| 10 | Степная агама | <i>Trapelus sanguinolenta</i> Pail 1813 | |
| 11 | Гималайская агама | <i>Paralaudakia himalayana</i> Steind, 1869 | |
| 12 | Бухарская агама | <i>Paralaudakia bochariensis</i> (Nikolsky, 1897) | |
| 13 | Кавказская агама | <i>Paralaudakia caucasica</i> Eichwald, 1831 | |
| 14 | Туркестанская агама | <i>Paralaudakia lehmani</i> Nikolsky, 1896 | |
| 15 | Такырная круглоголовка Саид-Алиева (ферганская) | <i>Phrynocephalus helioscopus saidalievi</i> , Sattorov, 1981 | ККТ |
| 16 | Круглоголовка Штрауха | <i>Phrynocephalus strauchi</i> Nikolsky, 1905 | |
| 17 | Закаспийская круглоголовка Беттгера | <i>Phrynocephalus raddei boettgeri</i> , Bedriaga, 1906 | |
| 18 | Песчаная круглоголовка сагдианская | <i>Phrynocephalus interscapularis</i> Lichteinsstein & Martens, 1856 <i>Phrynocephalus interscapularis sogdianus</i> Chernov 1948 | ККТ |
| 19 | Ушастая круглоголовка | <i>Phrynocephalus mystaceus</i> Pallas, 1776 | ККТ |
| 20 | Серый варан | <i>Varanus griseus</i> Daudin, 1803 | ККТ |
| 21 | Желтопузик или глухарь | <i>Pseudopus apodus</i> Pallas, 1775 | |
| 22 | Длинноногий сцинк | <i>Eumeces schneideri</i> Daudin, 1802 | ККТ |
| 23 | Алайский гологлаз | <i>Ablepharus alaicus</i> Elpatjevski, 1901 | ККТ |
| 24 | Дарвазский гологлаз | <i>Ablepharus darvazi</i> Eremchenko, Panfilov, 1990 | |
| 25 | Азиатский гологлаз | <i>Ablepharus panonicus</i> Lichteinsstein, 1823 | |
| 26 | Пустынный гологлаз | <i>Ablepharus deserti</i> Strauch, 1898 | ККТ |
| 27 | Малый гологлаз | <i>Ablepharus grayanus</i> Stol, 1872 | |
| 28 | Быстрая ящурка | <i>Eremias velox</i> Pallas 1771 | |
| 29 | Ящурка таджикская или регели | <i>Eremias regeli</i> Bedriaga, 1905 | |
| 30 | Ящурка Никольского | <i>Eremias nikolski</i> Bedriaga, 1905 | |
| 31 | Разноцветная ящурка | <i>Eremias arguta</i> Pallas 1773 | |



| | | | |
|---|-------------------------------|--|-----|
| 32 | Ящурка Черноглазчатая | <i>Eremias nigrocellata</i> Nikoilsky, 1896 | |
| 33 | Средняя ящурка | <i>Eremias intermedia</i> Stauch, Nikolsky, 1899 | |
| 34 | Линейчатая ящурка | <i>Eremias leneolata</i> Nikolsky, 1896 | |
| 35 | Полосатая ящурка или песчаная | <i>Eremias scripta</i> Stauch, 1867 non Zarudny, 1895 | ККТ |
| | | <i>Eremias scripta lasdini</i> (Tzarevsky 1918) | ККТ |
| | | <i>Eremias scripta pherganensis</i> Szczerbak, Vashetko 1973 | |
| 36 | Сетчатая ящурка | <i>Eremias grammica</i> Lichtenstein, 1823 | ККТ |
| 37 | Червеобразная слепозмейка | <i>Typhlops vermicularis</i> Merrem, 1820 | ККТ |
| 38 | Восточный удавчик | <i>Eryx tataricus</i> Lichtenstein, 1823 | ККТ |
| 39 | Водяной уж | <i>Natrix tessellata</i> Laurenti, 1768 | |
| 40 | Поперечнополосатый волкозуб | <i>Lycodon striatus bicolor</i> Nicolsky, 1903 | ККТ |
| 41 | Поперечнополосатый полоз | <i>Platyceps carelini</i> (Brandt, 1838) | |
| 42 | Краснополосый полоз | <i>Platyceps rhodorhachis</i> (Jan, 1865) | |
| 43 | Разноцветный полоз | <i>Hemorrhois ravergieri</i> (Menetries, 1832) | |
| 44 | Пятнистый полоз | <i>Spalerosophis diadema</i> Schlegel, 1837 | |
| 45 | Узорчатый полоз | <i>Elaphe dione</i> (Pallas, 1773) | |
| 46 | Стрела змея | <i>Psammophis lineolatum</i> (Brandt 1838) | |
| 47 | Бойга | <i>Boiga trigonatum</i> Schnederi 1802 | ККТ |
| 48 | Среднеазиатская кобра | <i>Naja oxiana</i> Eichwald, 1831 | ККТ |
| 49 | Среднеазиатская гюрза | <i>Macrovipera lebetina turanica</i> Chernov, 1940 | ККТ |
| 50 | Песчаная эфа | <i>Echis carinatus multisquamatus</i> Cherlin, 1981 | ККТ |
| 51 | Обыкновенный щитомордник | <i>Gloydus halys</i> (Pallas 1776) | |
| Примечание: ККТ – вид внесён в Красную книгу Таджикистана | | | |

За последние 25 лет рост населения, спад экономики и военные конфликты в Республике заметно усилили воздействие человека на окружающую среду, животных, включая фауну пресмыкающихся региона. Почти вся территория страны, особенно долины и предгорья, усиленно осваивались для хозяйственных нужд человека. Антропогенные преобразования привели к сокращению численности, изменению биотопов и сужению ареала долинных и предгорных видов. Но больше всего это отразилось на пустынной фауне региона.

К пустынным видам Таджикистана относятся 32 вида:

Chelonia (1 вид) – среднеазиатская черепаха;

Sauria (23 вида) – сцинковый геккон, гребнепалый геккон, панцирный геккончик, таджикский геккончик, каспийский геккон, степная агама, круглоголовка Саид-Алиева, круглоголова Штрауха, закаспийская круглоголовка Беттгера, песчаная круглоголовка, ушастая круглоголова, серый варан, пустынный гологлаз, малый гологлаз, быстрая ящурка, черноглазчатая ящурка, разноцветная ящурка, средняя ящурка, линейчатая ящурка, полосатая ящурка, сетчатая ящурка, ящурка таджикская или Регеля, длинноногий сцинк;

Serpentes (8 видов) – восточный удавчик, пятнистый полоз, стрела-змея, бойга, песчаная эфа, поперечнополосатый полоз, среднеазиатская кобра, поперечнополосатый волкозуб.

На равнинных и предгорных полупустынях зарегистрировано 32 вида рептилий, которые составляют 65.5% от всей герпетофауны Республики. Из-за освоения полупустынь ареал и численность многих видов пресмыкающихся сократились в десятки раз, а некоторые виды (серый варан, бойга, песчаная эфа и др.) находятся на грани исчезновения. На территории Таджикистана песчаные пустыни почти полностью освоены, поэтому псаммофильные виды находятся в критическом положении. В этот список мы включили 11 видов, составляющих 22.5% герпетофауны страны: сцинковый и гребнепалый гекконы, песчаная круглоголовка, круглоголовка Штрауха,



ушастая круглоголовка, средняя, линейчатая, сетчатая и полосатая ящурки, восточный удавчик, песчаная эфа. При дальнейшем хозяйственном освоении песчаных пустынь эти пресмыкающиеся могут полностью исчезнуть из фауны Таджикистана. Для сохранения псаммофильных видов в песках в окрестностях пос. Айваджа и в северной части республики в долине р. Сырдарья необходимо создать песчаный заказник.

Важно подчеркнуть, что в составе фауны пресмыкающихся Таджикистана велик процент эндемиков Средней Азии (12 видов или 24.4%). Таджикский геккон обитает только на территории страны. Большая часть таких видов находится на грани исчезновения (Статус Critically Endangered: IUCN, 2022).

В предгорных пустынях региона мы зарегистрировали 21 вид пресмыкающихся, которые составляют 42.8% фауны пресмыкающихся региона. Однако предгорья и горы республики за последние годы также подвергаются интенсивному освоению для сельскохозяйственных угодий и скотоводства. Это, несомненно, привело к изменению ареалов и численности обитателей предгорных пустынь. Некоторые из них приспособились к нижнему поясу гор, но большинство видов (панцирные и таджикские геккончики, круглоголовки, серый варан, черноглазчатые и разноцветные ящурки, поперечнополосатые и пятнистые полозы, поперечнополосатый волкозуб и др.) стали малочисленными, редкими и исчезающими.

Как было указано выше, 21 вид (подвид) рептилий были включены в Красную книгу Таджикистана (табл. 1). В настоящее время мы рекомендуем внести в новое издание Красной книги также среднеазиатскую черепаху, таджикского геккончика, бухарскую и кавказскую агам, круглоголовку Штрауха, закаспийскую круглоголовку, из ящурок – линейчатую, среднюю, и черноглазчатую, поперечнополосатого и пятнистого полозов. Обоснование внесения этих видов в Красную книгу вместе с предлагаемым статусом будет представлено в отдельных работах.

Для сохранения пресмыкающихся Таджикистана необходимо повышение юридического и правового статуса Красной книги, запрещение отлова всех пустынных видов рептилий, введение строгого лицензионного контроля, расширение сети особо охраняемых территорий, сохранение оставшихся популяций пустынных и предгорных видов. Актуальными видятся организация работ по отлову и переселению рептилий с осваиваемых под сельское хозяйство территорий, разработка методов по их искусственному разведению (сохранение *ex-situ*) и широкая пропаганда роли пресмыкающихся как важного компонента природных экосистем.

Первоочередными задачами герпетологов Таджикистана остаются изучение экологии, биологии, кариосистематики, таксономии пресмыкающихся страны, разработка мер охраны и восстановления редких и исчезающих видов.

Литература

Ананьева Н.Б., Орлова В.Ф. Распространение и географическая изменчивость кавказской агамы *Agama caucasia* (Eichwald. 1831) // Экология и систематика амфибий и рептилий: Труды Зоол. ин-та АН СССР. 1979. Т.89. С. 4-17.

Ананьева Н.Б., Петерс Г., Ржепаковский В.Т. Новый вид горных агам из Таджикистана *Agama chernovi sp. nov.* // Фауна и экология амфибий и рептилий палеарктической Азии: Труды Зоол. ин-та АН СССР. 1981. Т. 101. С. 23-27.

Бондаренко Д.А., Эргашев У.Х. Распространение и плотность населения пресмыкающихся в пустынных ландшафтах Северного Таджикистана // Бюлл. Моск. о-ва испытателей природы. Отд. биол. 2018. Т. 123. Вып. 1. С. 23-33.

Китоби сурхи Ҷумҳурии Тоҷикистон: Олами ноботот ва ҳайвонот / Под ред. Ш. Курбонова и А. Тошева. 2-е изд. Душанбе: Дониш, 2015. 535 с.



Никольский А.М. Фауна России и сопредельных стран. Пресмыкающиеся (Reptilia). Т. I. Chelonia и Sauria. Петроград: Типография императорской академии наук, 1915. 532 с.

Никольский А.М. Фауна России и сопредельных стран. Пресмыкающиеся (Reptilia). Т. II. Ophidia. Петроград: Типография императорской академии наук, 1916. 349 с.

Перешкольник С. Заметки по герпетофауне северного Таджикистана // Герпетология Средней Азии. 1968. С. 15–21.

Ржепаковский В.Т. Использование пресмыкающимися зоны сработки Нурекского водохранилища // Республ. науч.-теор. конф. молодых учёных и специалистов Таджикской ССР. Душанбе: Дониш, 1982 С. 88–89.

Ржепаковский В.Т. К изучению экологии туркестанского голопалого геккона в Таджикистане // Вопросы герпетологии. Автореф. докл. VI Всесоюз. герп. конф., 18–20 сентября 1985 г., Ташкент. Ленинград: «Наука» Ленинград. Отд, 1985. С. 176.

Саид-Алиев С.А. Новые данные по распространению некоторых земноводных и пресмыкающихся в Таджикистане // Известия АН Таджикской ССР. Отд. биол. наук. 1967. №4(29).

Саид-Алиев С.А. Эколого-фаунистические особенности пресмыкающихся Таджикистана. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Душанбе, 1975. 21 с.

Саид-Алиев С.А. Земноводные и пресмыкающиеся Таджикистана. Душанбе: Дониш, 1979. 147 с.

Сатторов Т.С. Об экологии и охране пресмыкающихся Таджикистана // Вопросы герпетологии: Автореф. докл. VI Всесоюз. герп. конф., 18–20 сентября 1985 г., Ташкент. Ленинград: «Наука» Ленинград. отд. 1985. С. 187.

Сатторов Т. Герпетофауна Бешкентской долины // Тезисы докл. респуб. конф. молодых учёных и специалистов ТаджССР. Душанбе. 1987. С. 41–43.

Сатторов Т.С. Пресмыкающиеся Северного Таджикистана. Душанбе: Дониш, 1993. 276 с.

Сатторов Т. Фауна и экология животных Таджикистана // Сборник конференции ТГНУ, Душанбе. 2002. С. 40–47.

Сатторов Т., Эргашев У., Шахзода А. Особенности экологии, распространение и меры охраны герпетофауны Таджикистана // Экологические особенности биологического разнообразия. Мат. VII Междунар. науч. конф. Душанбе: Дониш. 2017. С. 79–80.

Сатторов Т., Эргашев У., Шахзода А., Бабаджонова М. Особенности герпетофауны Таджикистана // Вестник педагогического университета (Душанбе). 2013. № 5 (54). С. 183–189.

Сатторов Т., Домуллоева З., Мирзобаходурова Ш., Зокидов Б. Современное состояние герпетофауны пустынь Таджикистана // Экологические особенности биологического разнообразия: Мат-лы VI Междунар. науч. конф. Душанбе: Дониш, 2015. С. 63–65.

Соловьёва Е.Н., Квартальнов П.В., Нажмудинов Т.А., Панкратов В.В. Герпетофауна пустыни Курджалакум (Юго-Западный Таджикистан) // Известия АН Республики Таджикистан. Отд. биол. и мед. наук. 2013. Вып. 2. № 183. С. 32–40.

Чернов С.А. Пресмыкающиеся. Фауна Таджикской ССР // Труды Института зоологии и паразитологии АН Тадж ССР. 1959. Т. 98. С. 1–205.

IUCN. 2022. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2022-2. <https://www.iucnredlist.org>. Accessed on March 1, 2023.

Uetz P., Freed P., Aguilar R., Hošek J. (eds.). 2022. The Reptile Database, <http://www.reptile-database.org/> (Accessed on March 1, 2023)