

Научная статья

УДК 597/599 (470.55/.58)

DOI: 10.31084/2619-0087/2023-2-14

## ЗЕМНОВОДНЫЕ, ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ И МЛЕКОПИТАЮЩИЕ СТЕРЛИТАМАКСКИХ ШИХАНОВ (ЮЖНЫЙ УРАЛ)

А. Г. Яковлев<sup>1</sup>, Т. И. Яковлева<sup>2</sup>

1 — Институт геологии — обособленное структурное подразделение Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук (ИГ УФИЦ РАН), г. Уфа.

a\_jakovlev@mail.ru (ORCID 0000-0003-2676-6883)

2 — Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы, г. Уфа.

tiy2@yandex.ru (ORCID 0000-0003-0353-3171)

Изучены фауны земноводных, пресмыкающихся и млекопитающих Стерлитамакских шиханов, расположенных на территории geopарка Торатау (Южный Урал). Выявлены охраняемые виды. Сбор материала проводился с 2017–2022 гг. Используются методы визуального наблюдения животных и следов их жизнедеятельности в различных биотопах, определение видовой принадлежности субрецентных костных остатков из приповерхностных отложений биотопов и отложений карстовой полости (пещера Чесночная) и материалы из программы по изучению биоразнообразия iNaturalist. Так же включены данные из отчета по г. Куштау А. Р. Ишбирдина, М. М. Кривошеева, С. В. Герасимова [2019]. Класс Земноводные представлен на Стерлитамакских шиханах и в их окрестностях двумя отрядами — Хвостатые, Caudata Oppel, 1871 (1 вид — *Triturus cristatus*) и Бесхвостые, Anura Rafinesque, 1815 (3 вида — *Bufo bufo*, *Rana arvalis* и *Pelophylax ridibundus*). 2 вида — *Triturus cristatus* и *Bufo bufo* включены в Красную книгу Республики Башкортостан [2014]. Класс Пресмыкающиеся представлен 1 отрядом — Чешуйчатые, Squamata Oppel, 1811 (7 видов — *Anguis fragilis*, *Zootoca vivipara*, *Lacerta agilis*, *Coronella austriaca*, *Natrix natrix*, *Natrix tessellata*, *Vipera berus*). 4 вида — *Anguis fragilis*, *Vipera berus*, *Natrix tessellata*, *Coronella austriaca* включены в Красную книгу Республики Башкортостан [2014], причем здесь находится единственное достоверно установленное местообитание *Natrix tessellata* в Южноуральском регионе. Класс Млекопитающие представлен 5 отрядами: Насекомоядные, Eulipotyphla Waddell, Okada & Hasegawa, 1999 (2 вида — *Erinaceus concolor*, *Talpa europaea*), Рукокрылые, Chiroptera Blumenbach, 1779 (5 видов — *Myotis daubentoni*, *Myotis dasycneme*, *Pipistrellus nathusii*, *Plecotus auritus*, *Vespertilio murinus*), Зайцеобразные, Lagomorpha Brandt, 1855 (1 вид — *Ochotona pusilla*), Грызуны, Rodentia Bowdich, 1821 (11 видов — *Tamias sibiricus*, *Castor fiber*, *Spermophilus major*, *Eliomys quercinus*, *Lagurus lagurus*, *Clethrionomys rufocanus*, *Clethrionomys glareolis*, *Microtus agrestis*, *Microtus arvalis*, *Microtus oeconomus*, *Ondatra zibethicus*), Хищные, Carnivora Bowdich, 1821 (6 видов — *Canis lupus*, *Vulpes vulpes*, *Ursus arctos*, *Martes martes*, *Mustela nivalis*, *Meles amurensis*), Парнокопытные, Artiodactyla Owen, 1848 (3 вида — *Sus scrofa*, *Capreolus pygargus*, *Alces alces*). 6 видов — *Myotis daubentoni*, *Myotis dasycneme*, *Pipistrellus nathusii*, *Plecotus auritus*, *Ochotona pusilla*, *Eliomys quercinus* включены в Красную книгу Республики Башкортостан [2014].

**Ключевые слова:** земноводные, пресмыкающиеся, млекопитающие, охраняемые виды, Южный Урал

**Благодарности:** авторы благодарят директора ИГ УФИЦ РАН д. г.-м. н. С. Г. Ковалева и заведующую лабораторией геологии кайнозоя ИГ УФИЦ РАН к. г.-м. н. Г. А. Данукалову за предоставленную возможность проведения исследований. И. о. в. н. с. лаборатории геологии кайнозоя ИГ УФИЦ РАН к. г.-м. н. Е. М. Осипову и к. б. н. М. М. Кривошеева за предоставленные материалы по позвоночным животным Стерлитамакских шиханов.

**Для цитирования:** Яковлев А. Г., Яковлева Т. И. Земноводные, пресмыкающиеся и млекопитающие Стерлитамакских шиханов (Южный Урал) // Геологический вестник. 2023. № 2. С. 182–194. DOI: 10.31084/2619-0087/2023-2-9

**For citation:** Yakovlev A. G., Yakovleva T. I. Amphibians, reptiles and mammals of the Sterlitamak shikhans (Southern Urals). *Geologicheskii vestnik*. 2023. No. 2. P. 182–194. DOI: 10.31084/2619-0087/2023-2-9

© А. Г. Яковлев, Т. И. Яковлева, 2023

Original article

**AMPHIBIANS, REPTILES AND MAMMALS OF THE STERLITAMAK SHIKHANS  
(SOUTHERN URALS)**A. G. Yakovlev<sup>1</sup>, T. I. Yakovleva<sup>2</sup>

1 — Institute of Geology — Subdivision of the Ufa Federal Research Centre of the Russian Academy of Sciences (IG UFRC RAS), Ufa. a\_jakovlev@mail.ru (ORCID 0000-0003-2676-6883)

2 — Bashkir State Pedagogical University, named by M. Akmulla, Ufa. tiy2@yandex.ru (ORCID 0000-0003-0353-3171)

The faunas of amphibians, reptiles and mammals of the Sterlitamak shikhans located on the territory of the Toratau Geopark (Southern Urals) were studied. Protected species have been identified. The collection of material was sampled from 2017 till 2022. The methods of visual observation of animals and traces of their vital activity in various biotopes, determination of the species affiliation of subrecent bone remains from the near-surface deposits of biotopes and deposits of the karst cavity (Garlic Cave) and materials from the iNaturalist biodiversity study program were used. Also included are data from the report on the city of Kushtau A. R. Ishbirdina, M. M. Krivosheeva, S. V. Gerasimov [2019]. The class Amphibians is represented on the Sterlitamak shikhans and in their vicinity by two orders: Tailed, Caudata Oppel, 1871 (1 species — *Triturus cristatus*) and Tailless, Anura Rafinesque, 1815 (3 species — *Bufo bufo*, *Rana arvalis* and *Pelophylax ridibundus*). 2 species — *Triturus cristatus* and *Bufo bufo* are included in the Red Book of the Republic of Bashkortostan [2014]. The class Reptiles is represented by 1 order — Scaled, Squamata Oppel, 1811 (7 species — *Anguis fragilis*, *Zootoca vivipara*, *Lacerta agilis*, *Coronella austriaca*, *Natrix natrix*, *Natrix tessellata*, *Vipera berus*). 4 species — *Anguis fragilis*, *Vipera berus*, *Natrix tessellata*, *Coronella austriaca* are included in the Red Book of the Republic of Bashkortostan [2014], and here is the only reliably established habitat of *Natrix tessellata* in the South Ural region. The class Mammals is represented by 5 orders: Insectivores, Eulipotyphla Waddell, Okada & Hasegawa, 1999 (2 species — *Erinaceus concolor*, *Talpa europaea*), Chiroptera, Chiroptera Blumenbach, 1779 (5 species — *Myotis daubentoni*, *Myotis dasycneme*, *Pipistrellus nathusii*, *Plecotus auritus*, *Vespertilio murinus*), Lagomorpha, Lagomorpha Brandt, 1855 (1 species — *Ochotona pusilla*), Rodents, Rodentia Bowdich, 1821 (11 species — *Tamias sibiricus*, *Castor fiber*, *Spermophilus major*, *Eliomys quercinus*, *Lagurus lagurus*, *Clethrionomys rufocanus*, *Clethrionomys glareolis*, *Microtus agrestis*, *Microtus arvalis*, *Microtus oeconomus*, *Ondatra zibethicus*), Carnivores, Carnivora Bowdich, 1821 (6 species — *Canis lupus*, *Vulpes vulpes*, *Ursus arctos*, *Martes martes*, *Mustela nivalis*, *Meles amurensis*), Artiodactyla, Artiodactyla Owen, 1848 (3 species — *Sus scrofa*, *Capreolus pygargus*, *Alces alces*). 6 species — *Myotis daubentoni*, *Myotis dasycneme*, *Pipistrellus nathusii*, *Plecotus auritus*, *Ochotona pusilla*, *Eliomys quercinus* are included in the Red Book of the Republic of Bashkortostan [2014].

**Keywords:** amphibians, reptiles, mammals, protected species, South Urals

**Acknowledgments:** The authors would like to thank the Director of the IG UFRC RAS, doctor of geological and mineralogical sciences S. G. Kovalev and head Laboratory of Cenozoic Geology, IG UFRC RAS, candidate of geological and mineralogical sciences G. A. Danukalova for the opportunity to conduct research, leading researcher Laboratory of Cenozoic Geology, of the IG UFRC RAS, candidate of geological and mineralogical sciences E. M. Osipova and candidate of biological sciences M. M. Krivosheev for providing materials on vertebrate animals of the Sterlitamak shikhans.

**Введение**

Стерлитамакские шиханы — Юрактау, Куштау и Торатау, находятся на территории геопарка Торатау (Южный Урал). Каждый шихан представляет собой уникальный природный комплекс, исторически сложившийся на изолированных от гор Южного Урала возвышенностях, образованных пермскими известняками. В настоящее время шиханы подвержены значительному антропо-

погенному воздействию, что, несомненно, влияет на состав фауны.

Перед авторами стояла задача изучить современную и субрецентную фауну земноводных, пресмыкающихся и млекопитающих и установить наличие охраняемых видов.

## 1. Класс Земноводные

### 1.2. Материал и методика

Земноводные — это наземные позвоночные животные, жизненный цикл которых тесно связан с водной средой. Как правило, земноводные заселяют биотопы с повышенной влажностью и ведут сумеречный или ночной образ жизни [Наумов, Карташев, 1979а]. В связи с тем, что у земноводных температура тела зависит от температуры окружающей среды, для них характерна сезонная смена активности и зимнее оцепенение — зимовка. Для земноводных необходимы пригодные для размножения и развития водоемы, наличие не промерзающих зимой водоемов для зимовки и не глубокое промерзание почвы под снежным покровом. В Южном Предуралье установлено обитание 10 видов земноводных, адаптированных к умеренно континентальным климатическим условиям [Баянов и др., 2016].

В 2017–2022 гг. на шиханах Юрактау, Куштау и Торатау и в их окрестностях были проведены визуальные исследования различных биотопов: Яковлев А. Г., Яковлева Т. И., наблюдения: 8 мая 2017 г., 1–2 мая 2022 г., 14–15 августа 2022 г., 28 сентября 2022 г. Использованы данные из отчета по г. Куштау А. Р. Ишбирдина, М. М. Кривошеева, С. В. Герасимова [2019] и материалы из программы по изучению биоразнообразия iNaturalist.

### 1.3. Таксономический состав земноводных Стерлитамакских шиханов

Класс Земноводные представлен на шиханах и в их окрестностях двумя отрядами — Хвостатые, Caudata Oppel, 1871 (1 вид — *Triturus cristatus*) и Бесхвостые, Anura Rafinesque, 1815 (3 вида — *Bufo bufo*, *Rana arvalis* и *Pelophylax ridibundus*) (табл. 1).

### 1.4. Условия существования земноводных на Стерлитамакских шиханах

Для размножения и развития земноводных необходимы водоемы. В непосредственной близости от Юрактау, Куштау и Торатау протекает река Белая, весной после разлива образуются временные водоемы и заполняются озёра-старицы (рис. 1, 2), также присутствуют постоянные замкнутые карстовые озера.

Ряд видов земноводных нуждается в водоемах только для размножения — *Bufo bufo*, *Rana arvalis*, *Triturus cristatus*, другие виды проводят весь жизненный цикл на границе воды и суши (*Pelophylax ridibundus*). Часть видов на суше придерживается лесных биотопов (*Bufo bufo*, *Rana arvalis*, *Triturus cristatus*) (рис. 3).

Стерлитамакские шиханы — Юрактау, Куштау и Торатау с прилегающими к ним территориями



Рис. 1. Река Белая юго-западнее г. Юрактау. Фото А. Г. Яковлева

Fig. 1. Belaya River southwest of Yuraktau. Photo by A. G. Yakovlev

Таблица 1 Список установленных видов земноводных шиханов Юрактау, Куштау и Торатау и прилегающих к ним территорий и акваторий

Table 1 List of established species of amphibian shikhans in Yuraktau, Kushtau and Toratau and adjacent territories and water areas

№	Виды	Юрактау	Куштау	Торатау
1	Гребенчатый тритон — <i>Triturus cristatus</i> (Laurenti, 1768)	-	+	-
2	Обыкновенная жаба — <i>Bufo bufo</i> (Linnaeus, 1758)	-	+	-
3	Озерная лягушка — <i>Pelophylax ridibundus</i> Pallas, 1771	+	-	-
4	Остромордая лягушка — <i>Rana arvalis</i> Nilsson, 1842	+	-	+

и водоемами, несмотря на значительное антропогенное воздействие, обладают всеми необходимыми условиями для обитания земноводных.

### 1.5. Уникальность фауны земноводных Стерлитамакских шиханов

Из четырёх установленных видов земноводных, два вида — *Triturus cristatus* и *Bufo bufo* включены в Красную книгу Республики Башкортостан [2014] (табл. 2, рис. 4).

*Triturus cristatus* в Южном Предуралье является редким видом на восточной окраине своего ареала.



Рис. 2. Старица р. Белой, временные весенние и карстовые водоемы у восточного подножия г. Юрактау. Фото Т.И. Яковлевой

Fig. 2. Old river Belaya, temporary spring and karst reservoirs at the eastern foot of Yuraktau. Photo by T.I. Yakovleva

*Bufo bufo* — редкий вид лесных биоценозов Южного Предуралья и обычный вид горнолесных поясов Южного Урала.

Оба вида встречены только на шихане Куштау, что связано со значительной залесенностью горы.



Рис. 3. Широколиственный лес на западном склоне г. Куштау. Фото А.Г. Яковлева

Fig. 3. Broad-leaved forest on the western slope of Kushtau. Photo by A.G. Yakovlev

Таблица 2 Охраняемые позвоночные животные, зарегистрированные на шиханах Юрактау, Куштау, Торатау и на прилегающих к ним территориях

Table 2 Protected vertebrates registered on the Yuraktau, Kushtau, Toratau shikhans and adjacent areas

№	Вид	Статус редкости			Юрактау	Куштау	Торатау
		КК РБ	КК РФ	Список МСОП			
1.	Гребенчатый тритон <i>Triturus cristatus</i> (Laurenti, 1768)	III	-	LC	-	+	-
2.	Обыкновенная жаба <i>Bufo bufo</i> (Linnaeus, 1758)	Прил.	-	LC	-	+	-

Примечание: КК РБ — Красная книга Республики Башкортостан [2014]; КК РФ — Красная книга Российской Федерации [2021]; МСОП — Международный союз охраны, прил. — приложение к Красной книге РБ. I — V — категории статуса редкости: I — находящиеся под угрозой исчезновения; II — сокращающиеся в численности; III — редкие; IV — неопределенные по статусу; V — восстанавливаемые и восстанавливающиеся. VU — таксоны в уязвимости, LC — таксоны минимального риска.

Note: КК РБ — Red Data Book of the Republic of Bashkortostan [2014]; RF CC — Red Data Book of the Russian Federation [2021]; IUCN — International Union for Conservation of Nature, adj. — Appendix to the Red Book of the Republic of Bashkortostan. I — V — rarity status categories: I — endangered; II — declining in numbers; III — rare; IV — indeterminate by status; V — restorable and recovering. VU — taxa in vulnerability, LC — taxa of minimal risk.

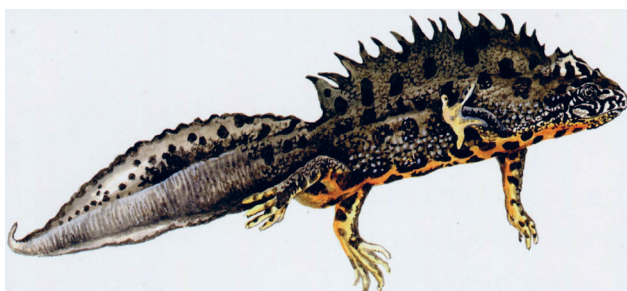


Рис. 4. Тритон гребенчатый. Худ. А. А. Мосалов [Красная книга Республики Башкортостан, 2014]

Fig. 4. Crested newt. Drawing by A. A. Mosalov [Red Book of the Republic of Bashkortostan, 2014]

## 2. Класс Пресмыкающиеся

### 2.1. Материал и методика

Пресмыкающиеся — это позвоночные животные, ведущие активный, преимущественно наземный образ жизни [Наумов, Карташев, 1979а]. Пресмыкающиеся заселяют различные биотопы, но везде предпочитают открытые, хорошо прогреваемые станции. Температура тела пресмыкающихся зависит от температуры окружающей среды, для них характерна сезонная смена активности и зимнее оцепенение. В Южном Предуралье установлено обитание 10 видов пресмыкающихся, адаптированных к умеренно континентальным климатическим условиям [Баянов и др., 2016].

Для большинства видов пресмыкающихся необходимы открытые биотопы — степные, луговые, скальные, и околородные, где проходит весь жизненный цикл.

В 2012–2022 гг. на шиханах Юрактау, Куштау и Торатау и в их окрестностях были проведены визуальные исследования различных биотопов: Яковлев А. Г., Яковлева Т. И., наблюдения: 8 мая

2017 г., 1–2 мая 2022 г., 14–15 августа 2022 г, 28 сентября 2022 г. Используются данные из отчета по г. Куштау А. Р. Ишбирдина, М. М. Кривошеева, С. В. Герасимова [2019] и материалы из программы по изучению биоразнообразия iNaturalist.

### 2.2. Таксономический состав пресмыкающихся Стерлитамакских шиханов

Класс Пресмыкающиеся представлен на шиханах и в их окрестностях 1 отрядом — Чешуйчатые, Squamata Oppel, 1811 (7 видов — *Anguis fragilis*, *Zootoca vivipara*, *Lacerta agilis*, *Coronella austriaca*, *Natrix natrix*, *Natrix tessellata*, *Vipera berus*) (табл. 3).

### 2.3. Условия существования пресмыкающихся на Стерлитамакских шиханах

Для размножения и развития *Lacerta agilis* необходимы открытые биотопы — степные, сухие луговые и скальные (рис. 5, 6). *Anguis fragilis*, *Coronella austriaca* и *Vipera berus* предпочитают лесные биотопы, встречаются также у границы леса и лугов (рис. 7). В околородных лесных и луговых биотопах обитают *Zootoca vivipara*, *Natrix natrix* и *Natrix tessellata* (рис. 8). Скальные биотопы используются всеми видами во время зимовки и весной в период размножения. На шиханах Юрактау и Торатау открытые биотопы преобладают. На Куштау доля открытых биотопов составляет не более 10% поверхности. Около шиханов есть водоемы, необходимые для питания ужей.

Для обитания пресмыкающихся на шиханах — Юрактау, Куштау и Торатау и на прилегающих к ним территориях, достаточно разнообразия биотопов (степные, луговые, лесные, скальные,

Таблица 3 Список установленных видов пресмыкающихся шиханов Юрактау, Куштау и Торатау и прилегающих к ним территорий и акваторий

Table 3 List of established species of reptiles from shikhans Yuraktau, Kushtau and Toratau and adjacent territories and water areas

№	Таксоны	Юрактау	Куштау	Торатау
1	Веретеница ломкая, медяница — <i>Anguis fragilis</i> Linnaeus, 1758	-	+	-
2	Ящерица живородящая — <i>Zootoca vivipara</i> (Jacquin, 1787)	-	+	+
3	Ящерица прыткая — <i>Lacerta agilis</i> Linnaeus, 1758	+	+	+
4	Обыкновенная медянка — <i>Coronella austriaca</i> Laurenti, 1768	-	+	-
5	Обыкновенный уж — <i>Natrix natrix</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+
6	Водяной уж — <i>Natrix tessellata</i> (Laurenti, 1768)	+	+	-
7	Гадюка обыкновенная — <i>Vipera berus</i> (Linnaeus, 1758)	-	+	-



**Рис. 5. Степной биотоп на восточном склоне г. Куштау. Фото А.Г. Яковлева**

**Fig. 5. Steppe biotope on the eastern slope of Kushtau. Photo by A.G. Yakovlev**



**Рис. 7. Лесной и луговой биотопы на гребне северной части г. Куштау. Фото А.Г. Яковлева**

**Fig. 7. Forest and meadow biotopes on the ridge of the northern part of Kushtau. Photo by A.G. Yakovlev**



**Рис. 6. Скальный биотоп на южном склоне г. Юрактау. Фото Т.И. Яковлевой**

**Fig. 6. Rock biotope on the southern slope of Yuraktau. Photo by T.I. Yakovleva**



**Рис. 8. Околоводный и водный биотопы. Река Белая западнее г. Юрактау. Фото И.Р. Сабирзянова [Яковлев и др., 2016]**

**Fig. 8. Near-water and aquatic biotopes. The Belaya River to the west of Yuraktau. Photo by I.R. Sabirzyanova [Yakovlev et al., 2016]**

околоводные и водные) для полного жизненного цикла большей части фауны пресмыкающихся Южного Предуралья.

Ограничивающими факторами для пресмыкающихся, особенно для змей, является антропогенное воздействие и ограниченность пригодных для зимовок мест.

#### 2.4. Уникальность фауны пресмыкающихся Стерлитамакских шиханов

Из 7 установленных видов 4 вида — *Anguis fragilis*, *Vipera berus*, *Natrix tessellata*, *Coronella austriaca* включены в Красную книгу Республики Башкортостан [2014] (табл. 4, рис. 9–13).

*Anguis fragilis*, *Vipera berus* и *Coronella austriaca* в Южном Предуралье повсеместно имеют низкую численность [Яковлев и др., 1997]. Наиболее уникальным является обнаружение в 2012 г. местообитания *Natrix tessellata* около шихана Юрактау [Яковлев и др., 2016]. До настоящего времени, Стерлитамакские шиханы — это единственное достоверно установленное местообитание *Natrix tessellata* в Южноуральском регионе. Стерлитамакские шиханы обладают уникальным сочетанием биотопов, позволяющим существовать изолированной популяции *Natrix tessellata* за пределами сплошного ареала этого вида.



Рис. 9. Веретеница ломкая. Худ. Е. А. Коблик [Красная книга Республики Башкортостан, 2014]

Fig. 9. Brittle spindle. Hood. E. A. Koblik [Red Book of the Republic of Bashkortostan, 2014]



Рис. 10. Гадюка обыкновенная г. Куштау. Фото М. М. Кривошеева [Ишбирдин и др., 2019 г.]

Fig. 10. Common Viper, Kushtau. Photo by M. M. Krivosheeva [Ishbirdin et al., 2019]

Таблица 4 Охраняемые пресмыкающиеся, зарегистрированные на шиханах Юрактау, Куштау, Торатау и на прилегающих к ним территориях

Table 4 Protected reptiles registered on the Yuraktau, Kushtau, Toratau shikhans and adjacent territories

№	Вид	Статус редкости			Юрактау	Куштау	Торатау
		КК РБ	КК РФ	Список МСОП			
1.	Веретеница ломкая <i>Anguis fragilis</i> Linnaeus, 1758	III	-	LC	-	+	-
2.	Обыкновенная гадюка <i>Vipera berus</i> (Linnaeus, 1758)	Прил.	-	LC	-	+	-
3.	Водяной уж <i>Natrix tessellata</i> (Laurenti, 1768)	IV	-	LC	+	+	-
4.	Обыкновенная медянка <i>Coronella austriaca</i> (Laurenti, 1768)	III	-	LC	-	+	-

Примечание: КК РБ — Красная книга Республики Башкортостан [2014]; КК РФ — Красная книга Российской Федерации [2021]; МСОП — Международный союз охраны природы, прил. — приложение к Красной книге РБ. I — V — категории статуса редкости: I — находящиеся под угрозой исчезновения; II — сокращающиеся в численности; III — редкие; IV — неопределенные по статусу; V — восстанавливаемые и восстанавливающиеся. VU — таксоны в уязвимости, LC — таксоны минимального риска. Note: КК РБ — Red Data Book of the Republic of Bashkortostan, 2014; RF CC — Red Data Book of the Russian Federation (2021); IUCN — International Union for Conservation of Nature, adj. — Appendix to the Red Book of the Republic of Bashkortostan. I — V — rarity status categories: I — endangered; II — declining in numbers; III — rare; IV — indeterminate by status; V — restorable and recovering. VU — taxa in vulnerability, LC — taxa of minimum risk



Рис. 11. Уж водяной, г. Юрактау. Фото Т. И. Яковлевой

Fig. 11. Water grass-snake, Yuraktau. Photo by T. I. Yakovleva



Рис. 12. Медянка обыкновенная. Худ. Е. А. Коблик [Красная книга Республики Башкортостан, 2014]

Fig. 12. Copperhead common. Drawing by E. A. Koblik [Red Book of the Republic of Bashkortostan, 2014]



Рис. 13. Скопление водяных ужей на скалах южного склона г. Юрактау. Фото А. Г. Яковлева

Fig. 13. Accumulation of water grass-snakes on the rocks of the southern slope of Yuraktau. Photo by A. G. Yakovlev

### 3. Класс Млекопитающие

#### 3.1. Материал и методика

Млекопитающие — класс наиболее высокоорганизованных позвоночных животных, приспособленных к различным средам обитания, отличающихся сложностью и многообразием поведения [Наумов, Карташев, 1979б].

В Южноуральском регионе зарегистрировано 77 видов млекопитающих [Баянов и др., 2016]. Млекопитающих и следы их жизнедеятельности можно встретить во всех биотопах Стерлитамакских шиханов и их окрестностей.

В 2017–2022 гг. на шиханах Юрактау, Куштау и Торатау и в их окрестностях были проведены визуальные исследования и собраны рецентные костные остатки в различных биотопах: Яковлев А. Г., Яковлева Т. И., наблюдения — 8 мая 2017 г., 1–2 мая 2022 г., 14–15 августа 2022 г, 28 сентября 2022 г. Наблюдения дополнены данными из отчета по г. Куштау А. Р. Ишбирдина, М. М. Кривошеева, С. В. Герасимова [2019] и информацией из программы по изучению биоразнообразия iNaturalist.

#### 3.2. Таксономический состав млекопитающих Стерлитамакских шиханов

На территории Башкирских шиханов и окрестностей класс Млекопитающие представлен 5 отрядами: Насекомоядные, Eulipotyphla Waddell, Okada & Hasegawa, 1999 (2 вида — *Erinaceus concolor*, *Talpa europaea*), Рукокрылые, Chiroptera Blumenbach, 1779 (5 видов — *Myotis daubentoni*, *Myotis dasycneme*, *Pipistrellus nathusii*, *Plecotus auritus*, *Vespertilio murinus*), Зайцеобразные, Lagomorpha Brandt, 1855 (1 вид — *Ochotona pusilla*), Грызуны, Rodentia Bowdich, 1821 (11 видов — *Tamias sibiricus*, *Castor fiber*, *Spermophilus major*, *Eliomys quercinus*, *Lagurus lagurus*, *Clethrionomys rufocanus*, *Clethrionomys glareolis*, *Microtus agrestis*, *Microtus arvalis*, *Microtus oeconomicus*, *Ondatra zibethicus*), Хищные, Carnivora Bowdich, 1821 (6 видов — *Canis lupus*, *Vulpes vulpes*, *Ursus arctos*, *Martes martes*, *Mustela nivalis*, *Meles amurensis*), Парнокопытные, Artiodactyla Owen, 1848 (2 вида — *Capreolus pygargus*, *Alces alces*) (табл. 5).



Таблица 5 Список установленных видов млекопитающих шиханов Юрактау, Куштау и Торатау и прилегающих к ним территорий

Table 5 List of established species of shikhan mammals Yuraktau, Kushtau and Toratau and adjacent territories

№	Таксоны	Юрактау	Куштау	Торатау
1	Ёж белогрудый — <i>Erinaceus concolor</i> Martin, 1838	-	+	+
2	Крот европейский — <i>Talpa europaea</i> Linnaeus, 1758	-	+	-
3	Ночница водяная — <i>Myotis daubentoni</i> Kuhl, 1817	-	+	-
4	Ночница прудовая — <i>Myotis dasycneme</i> Boie, 1825	-	+	-
5	Нетопырь лесной — <i>Pipistrellus nathusii</i> Keyserling Blasius 1839	-	+	-
6	Ушан бурый — <i>Plecotus auritus</i> Linnaeus 1758	-	+	-
7	Кожан двухцветный — <i>Vespertilio murinus</i> Linnaeus 1758	-	+	-
8	Пищуха малая — <i>Ochotona pusilla</i> Pallas, 1768	-	+	-
9	Бобр обыкновенный — <i>Castor fiber</i> Linnaeus, 1758	-	+	-
10	Бурундук азиатский — <i>Tamias sibiricus</i> Laxmann, 1769	-	+	-
11	Суслик рыжеватый — <i>Spermophilus major</i> Pallas, 1779	-	+	+
12	Соня садовая — <i>Eliomys quercinus</i> (Linnaeus, 1766)	-	+	-
13	Пеструшка степная — <i>Lagurus lagurus</i> (Pallas, 1773)	-	+	-
14	Полевка красно-серая — <i>Clethrionomys rufocanus</i> Sundevall, 1846	+	-	-
15	Полевка рыжая — <i>Clethrionomys glareolis</i> (Shreber, 1780)	+	+	-
16	Темная полевка — <i>Microtus agrestis</i> (Linnaeus, 1761)	-	+	-
17	Полевка обыкновенная — <i>Microtus arvalis</i> Pallas, 1778	-	+	+
18	Полевка-экономка — <i>Microtus oeconomus</i> Pallas, 1776	+	+	-
19	Ондатра — <i>Ondatra zibethicus</i> Linnaeus, 1766	+	-	-
20	Волк — <i>Canis lupus</i> Linnaeus, 1758	-	-	+
21	Лисица обыкновенная — <i>Vulpes vulpes</i> Linnaeus, 1758	-	+	+
22	Медведь бурый — <i>Ursus arctos</i> Linnaeus, 1758	-	+	-
23	Куница лесная — <i>Martes martes</i> Linnaeus, 1758	-	+	-
24	Ласка — <i>Mustela nivalis</i> Linnaeus, 1766	-	+	-
25	Барсук азиатский — <i>Meles amurensis</i> Schrenck, 1859	-	+	-
26	Кабан — <i>Sus scrofa</i> Linnaeus, 1758	-	+	-
27	Косуля сибирская — <i>Capreolus pygargus</i> Pallas, 1771	+	+	+
28	Лось — <i>Alces alces</i> Linnaeus, 1758	-	+	-

### 3.3. Условия существования млекопитающих на Стерлитамакских шиханах

На территорию шиханов эпизодически проникают *Ursus arctos*, *Canis lupus*. В различных местообитаниях встречаются *Vulpes vulpes*, *Sus scrofa*, *Alces alces*, *Capreolus pygargus*. В летний период *Myotis daubentoni*, *Myotis dasycneme*, *Pipistrellus nathusii*, *Plecotus auritus* и *Vespertilio murinus* используют различные биотопы для поиска корма, в качестве мест размножения и дневных убежищ — дупла деревьев, карстовые по-

лости и различные постройки. Все встреченные виды рукокрылых ведут оседлый образ жизни. Ограничивающий фактор для этих видов — это наличие мест для зимовки. Для лесных местообитаний характерны *Martes martes*, *Talpa europaea*, *Erinaceus concolor*, *Tamias sibiricus*, *Eliomys quercinus*, *Clethrionomys glareolis*, *Microtus agrestis*. В луговых и степных биотопах — *Spermophilus major*, *Lagurus lagurus*, *Microtus arvalis*. Скальные биотопы используют под убежища — *Clethrionomys rufocanus*. Околоводные местообитания заселены *Microtus oeconomus* и *Ondatra zibethicus* (рис. 14–17).

Для обитания млекопитающих на шиханах — Юрактау, Куштау и Торатау и на прилегающих к ним территориях, достаточно разнообразия биотопов (степные, луговые, лесные, скальные и околородные) для жизнедеятельности большей части фауны млекопитающих Южного Предуралья. Ограничивающими факторами, особенно для крупных млекопитающих, являются: относительно небольшая площадь шиханов, рекреационная нагрузка и близость населенных пунктов.



Рис. 14. Карстовые полости (пещ. Чесночная) на западном склоне г. Куштау. Фото Т.И. Яковлевой

Fig. 14. Karst cavities (cave Garlic) on the western slope of Kushtau. Photo by T.I. Yakovleva



Рис. 15. Водоёмы севернее г. Юрактау. Местобитания околородных видов млекопитающих. Фото Т.И. Яковлевой

Fig. 15. Reservoirs north of the city of Yuraktau. Habitats of semi-aquatic species of mammals. Photo by T.I. Yakovleva



Рис. 16. Сухой луг у подножья г. Торатау. Подснежные выбросы грунта мелких млекопитающих. Фото Т.И. Яковлевой

Fig. 16. Dry meadow at the foot of Toratau. Under-snow ejections of soil of small mammals. Photo by T.I. Yakovleva



Рис. 17. Лес на г. Куштау. Вид на северную часть горы. Фото А.Г. Яковлева

Fig. 17. Forest on the Kushtau mountain. View of the northern part of the mountain. Photo by A.G. Yakovlev

### 3.4. Уникальность фауны млекопитающих Стерлитамакских шиханов

Из 28 установленных видов шесть видов — *Myotis daubentoni*, *Myotis dasycneme*, *Pipistrellus nathusii*, *Plecotus auritus*, *Ochotona pusilla*, *Eliomys quercinus* включены в Красную книгу Республики Башкортостан [2014] (табл. 6, рис. 18–22).

Рукокрылые повсеместно имеют низкую численность. Уникальны находки рецентных костных остатков *Eliomys quercinus*, вида характерного для широколиственных лесов Европы, в Южном



Рис. 18. Водяная ночница. Худ. А. А. Мосалов [Красная книга Республики Башкортостан, 2014]

Fig. 18. Water bat. Drawing by A. A. Mosalov [Red Book of the Republic of Bashkortostan, 2014]



Рис. 19. Прудовая ночница, г. Куштау. Фото М. М. Кривошеева [Ишбирдин и др., 2019]

Fig. 19. Pond bat, Kushtau. Photo by M. M. Krivosheev [Ishbirdin et al., 2019]

Таблица 6 Охраняемые млекопитающие, зарегистрированные на шиханах Юрактау, Куштау, Торатау и на прилегающих к ним территориях

Table 6 Protected mammals registered on the Yuraktau, Kushtau, Toratau shikhans and adjacent territories

№	Вид	Статус редкости			Юрактау	Куштау	Торатау
		КК РБ	КК РФ	Список МСОП			
1.	Водяная ночница <i>Myotis daubentoni</i> (Kuhl, 1817)	III	-	LC	-	+	-
2.	Прудовая ночница <i>Myotis dasycneme</i> (Boie, 1825)	III	-	NT	-	+	-
3.	Лесной нетопырь <i>Pipistrellus nathusii</i> (Keyserling and Blasius, 1839)	III	-	LC	-	+	-
4.	Бурый ушан <i>Plecotus auritus</i> (Linnaeus, 1758)	III	-	LC	-	+	-
5.	Пищуха малая <i>Ochotona pusilla</i> Pallas, 1768	IV	-	LC	-	+	-
6.	Соня садовая <i>Eliomys quercinus</i> (Linnaeus, 1766)	IV	-	NT	-	+	-

Примечание: КК РБ — Красная книга Республики Башкортостан [2014]; КК РФ — Красная книга Российской Федерации [2021]; МСОП — Международный союз охраны природы, прил. — приложение к Красной книге РБ. I — V — категории статуса редкости: I — находящиеся под угрозой исчезновения; II — сокращающиеся в численности; III — редкие; IV — неопределенные по статусу; V — восстанавливаемые и восстанавливающиеся. VU — таксоны в уязвимости, LC — таксоны минимального риска, NT — таксоны, близкие к уязвимому положению.

Note: KK RB — Red Data Book of the Republic of Bashkortostan [2014]; RF CC — Red Data Book of the Russian Federation [2021]; IUCN — International Union for Conservation of Nature, adj. — Appendix to the Red Book of the Republic of Bashkortostan. I — V — rarity status categories: I — endangered; II — declining in numbers; III — rare; IV — indeterminate by status; V — restorable and recovering. VU — taxa in vulnerability, LC — taxa of minimal risk, NT — taxa close to vulnerable.

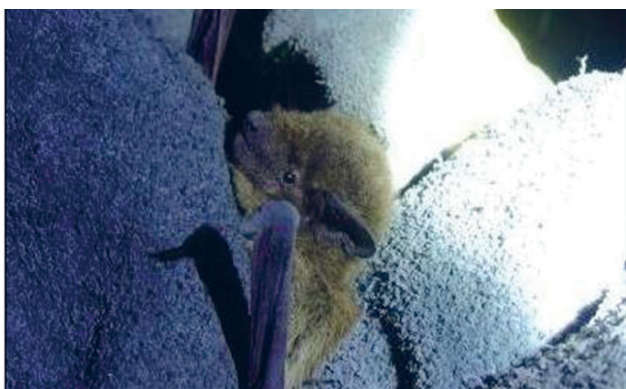


Рис. 20. Лесной нетопырь, г. Куштау. Фото М.М. Кривошеева [Ишбирдин и др., 2019]

Fig. 20. Forest bat, Kushtau. Photo by M.M. Krivosheev [Ishbirdin et al., 2019]



Рис. 21. Соня садовая. Худ. А. А. Мосалов [Красная книга Республики Башкортостан, 2014]

Fig. 21. Sonya garden. Drawing by A.A. Mosalov [Red Book of the Republic of Bashkortostan, 2014]

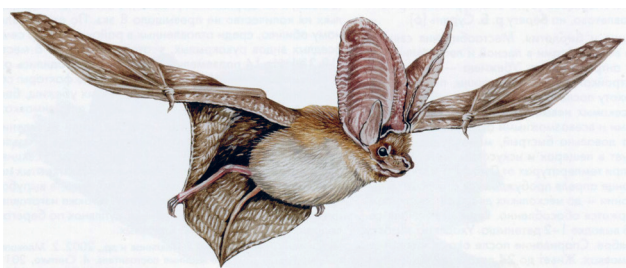


Рис. 22. Бурый ушан. Худ. А. А. Мосалов [Красная книга Республики Башкортостан, 2014]

Fig. 22. Brown earflaps. Drawing by A.A. Mosalov [Red Book of the Republic of Bashkortostan, 2014]

Предуралье есть только одно известное местонахождение в низовьях реки Белая и костных остатков *Ochotona pusilla* степного вида, северная граница ареала которого проходит по югу региона [Красная книга, 2014]. Не менее важны находки рецентных костных остатков типично степного вида на г. Куштау — *Lagurus lagurus* и стенобионта каменистых россыпей на Южном Урале — *Clethrionomys rufocanus* (г. Юрактау).

Таким образом, фауна млекопитающих Стерлитамакских шиханов является типично лесостепной с реликтовой южноуральской популяцией *Clethrionomys rufocanus*.

### Выводы

На территории Стерлитамакских шиханов выявлено: 4 вида земноводных, из них 2 вида — *Triturus cristatus* и *Bufo bufo* включены в Красную книгу Республики Башкортостан [2014]; 7 видов пресмыкающихся, из них 4 вида — *Anguis fragilis*, *Vipera berus*, *Natrix tessellata*, *Coronella austriaca*, включены в Красную книгу Республики Башкортостан [2014], причем здесь находится единственное достоверно установленное местообитание *Natrix tessellata* в Южноуральском регионе; 28 видов млекопитающих, из них 6 видов — *Myotis daubentoni*, *Myotis dasycneme*, *Pipistrellus nathusii*, *Plecotus auritus*, *Ochotona pusilla*, *Eliomys quercinus* включены в Красную книгу Республики Башкортостан [2014].

### Список литературы

Баянов М. Г., Дьяченко И. П., Хабибуллин В. Ф., Биккинин Р. Ф., Боев В. Г., Бурзянцев А. В., Данукалова Г. А., Едренкина Л. А., Книси В. А., Кучеров Е. В., Маматов А. Ф., Матвеев А. Б., Мигранов М. Г., Осипова Е. М., Островская Ю. В., Сабитова Р. З., Степанова Р. К., Юмагулова Г. Р., Яковлев А. Г. Животные Башкортостана. Уфа: БашГУ, 2016. 388 с.

Ишбирдин А. Р., Кривошеев М. М., Герасимов С. В. Изучение разнообразия и оценка состояния редких видов флоры и фауны территориального природного комплекса гора «Куштау» (Ишимбайский район Башкортостана). Отчет о научно-исследовательской работе. Уфа: 2019. 44 с. (не опубликовано).

Красная книга Республики Башкортостан, том 2. Животные. Коллектив авторов, под ред. И. Р. Хадыева, Уфа, Информреклама, 2014. 244 с.

Красная книга Российской Федерации, том «Животные», 2-ое издание. М.: ФГБУ «ВНИИ Экология», 2021. 1128 с.

Наумов Н. П., Карташев Н. Н. Зоология позвоночных. Ч. 1. Низшие хордовые, бесчелюстные, рыбы, земноводные. М.: Высшая школа, 1979а. 333 с.

Наумов Н. П., Карташев Н. Н. Зоология позвоночных. Ч. 2. Пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие. М.: Высшая школа, 1979б. 272 с.

Яковлев А. Г., Сабирзянов И. Р., Яковлева Т. И., Бакиев А. Г. Водяной уж *Natrix tessellata* в Башкортостане: первое достоверное местообитание // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2016. Т. 25. №4. С. 90–93.

Яковлев А. Г., Яковлева Т. И., Сатаев Р. М., Хабибуллин В. Ф., Байтерьяков Р. Г. Новые данные о распространении земноводных и пресмыкающихся на территории Башкортостана // Башкирский край. Вып. 7. Уфа: Изд-во НМ РБ. 1997. С. 132–142.

iNaturalist [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.inaturalist.org> (дата обращения: 1.12. 2022)

## References

Bayanov M. G., D'yachenko I. P., Khabibullin V. F., Bikinin R. F., Boev V. G., Burzyantsev A. V., Danukalova G. A., Edrenkina L. A., Kniss V. A., Kucherov E. V., Mamatov A. F., Matveev A. B., Migranov M. G., Osipova E. M., Ostrovskaya Yu. V., Sabitova R. Z., Stepanova R. K., Yumagulova G. R., Yakovlev A. G. (2016). Zhivotnye Bashkortostana [Animals of Bashkortostan]. Ufa: BashGU. 388 p. (In Russian).

Ishbirdin A. R., Krivosheev M. M., Gerasimov S. V. (2019). Izuchenie raznoobraziya i otsenka sostoyaniya redkikh vidov flory i fauny territorial'nogo prirodnogo kompleksa gora «Kushtau» (Ishimbaiskii raion Bashkortostana). Otchet o nauchno-issledovatel'skoi rabote [Study of diversity and assessment of rare species of flora and fauna of the territorial

natural complex of mount “Kushtau” (Ishimbaysky district of Bashkortostan). Report on the scientific research work]. Ufa. 44 p. (In Russian).

Krasnaya kniga Respubliki Bashkortostan, tom 2. Zhivotnye (2014). [Red Book of the Republic of Bashkortostan, volume 2. Animals]. Kollektiv avtorov, pod red. I. R. Khadyeva, Ufa, Informreklama. 244 p. (In Russian).

Krasnaya kniga Rossiiskoi Federatsii, tom «Zhivotnye» (2021). [Red Book of the Russian Federation (2021). Volume “Animals”] 2-oe izdanie. M.: FGBU «VNI Ekologiya». 1128 p. (In Russian).

Naumov N. P., Kartashev N. N. (1979a). Zoologiya pozvonochnykh. Ch. 1. Nizshie khordovye, beschelyustnye, ryby, zemnovodnye [Zoology of vertebrates. Part 2. Reptiles, birds, mammals]. M.: Vysshaya shkola. 333 p. (In Russian).

Naumov N. P., Kartashev N. N. (1979b). Zoologiya pozvonochnykh. Ch. 2. Presmykayushchiesya, ptitsy, mlekopitayushchie [Zoology of vertebrates. Part 2. Reptiles, birds, mammals]. M.: Vysshaya shkola. 272 p. (In Russian).

Yakovlev A. G., Sabirzyanov I. R., Yakovleva T. I., Bakiev A. G. (2016). Vodyanoi uzh *Natrix tessellata* v Bashkortostane: pervoe dostovernoe mestoobitanie [The water grass-snake *Natrix tessellata* in Bashkortostan: the first reliable habitat]. Samarskaya Luka: problemy regional'noi i global'noi ekologii. T. 25, №4. P. 90–93. (In Russian).

Yakovlev A. G., Yakovleva T. I., Sataev R. M., Khabibullin V. F., Baiteryakov R. G. (1997). Novye dannye o rasprostraneni zemnovodnykh i presmykayushchikhsya na territorii Bashkortostana [New data on the distribution of amphibians and reptiles in the territory of Bashkortostan]. Bashkirskii kraj. Vyp. 7. Ufa: Izd-vo NM RB. P. 132–142. (In Russian).

iNaturalist [Electronic resource]. Access mode: <https://www.inaturalist.org> (accessed: 1.12. 2022).

### Сведения об авторах:

**Яковлев Анатолий Германович**, кандидат биологических наук, Институт геологии — обособленное структурное подразделение Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук (ИГ УФИЦ РАН), г. Уфа. a\_jakovlev@mail.ru.

**Яковлева Татьяна Ивановна**, кандидат биологических наук, Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы, г. Уфа. tiy2@yandex.ru.

### About the authors:

**Yakovlev Anatoly Germanovich**, candidate of biological sciences, Institute of Geology — a separate structural subdivision of the Federal State Budgetary Scientific Institution of the Ufa Federal Research Center of the Russian Academy of Sciences (IG UFITS RAS), Ufa. a\_jakovlev@mail.ru.

**Yakovleva Tatyana Ivanovna**, candidate of biological sciences, Bashkir State Pedagogical University named after M. Akmulla, Ufa. tiy2@yandex.ru.

Статья поступила в редакцию 23.03.2023; одобрена после рецензирования 04.04.2023; принята к публикации 14.07.2023.

The article was submitted 23.03.2023; approved after reviewing 04.04.2023; accepted for publication 14.07.2023.