



Check for updates

<https://www.doi.org/10.33910/2686-9519-2021-13-4-528-535><http://zoobank.org/References/70BD3D17-293A-457D-9A8C-4831E6381157>

УДК 599.4

## Рукокрылые в Сохондинском заповеднике

Ю. А. Баженов<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Институт природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН, ул. Недорезова, д. 16а, 672002, г. Чита, Россия

<sup>2</sup> Государственный природный биосферный заповедник «Сохондинский», ул. Черкасова, д. 1, 674250, с. Кыра, Россия

### Сведения об авторе

Баженов Юрий Александрович

E-mail: [uran238@ngs.ru](mailto:uran238@ngs.ru)

SPIN-код: 4876-0421

Scopus Author ID: 49862734400

ResearcherID: C-4935-2018

ORCID: 0000-0003-3510-4558

**Аннотация.** В 2019–2021 гг. в охранной зоне Сохондинского заповедника проведены отловы летучих мышей с помощью паутиной сети. Отмечено 5 видов рукокрылых: *Myotis petax*, *M. sibiricus*, *Plecotus ognevi*, *Eptesicus nilssonii*, *Vespertilio murinus*. Из них *Myotis petax*, *M. sibirica*, *V. murinus* приводятся впервые для данной территории. Несмотря на неизбирательный метод отлова, среди отловленных видов рукокрылых соотношение полов значительно смещено в сторону самцов и только у *E. nilssonii* в сторону самок. Наибольший интерес вызывает преобладание самцов среди отловленных *V. murinus*, так как Забайкалье считается зоной выведения потомства этого перелетного вида.

**Права:** © Автор (2021). Опубликовано Российским государственным педагогическим университетом им. А. И. Герцена. Открытый доступ на условиях лицензии CC BY-NC 4.0.

**Ключевые слова:** Забайкалье, фауна, соотношение полов, рукокрылые, Сохондинский заповедник.

## Bats in Sokhondinsky Nature Reserve

Yu. A. Bazhenov<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Institute of Natural Resources, Ecology and Cryology of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, 16a Nedorezov Str., 672014, Chita, Russia

<sup>2</sup> Sokhondinsky Nature Reserve, 1 Cherkasov Str., 672014, Kyra, Russia

### Author

Yury A. Bazhenov

E-mail: [uran238@ngs.ru](mailto:uran238@ngs.ru)

SPIN: 4876-0421

Scopus Author ID: 49862734400

ResearcherID: C-4935-2018

ORCID: 0000-0003-3510-4558

**Abstract.** In 2019–2021 we captured bats in mist nets in the buffer zone of the Sokhondinsky Nature Reserve. Five species of bats were recorded: *Myotis petax*, *M. sibiricus*, *Plecotus ognevi*, *Eptesicus nilssonii*, *Vespertilio murinus*. Of these, *M. petax*, *M. sibirica*, *V. murinus* are reported for the first time in this area. Despite the non-selective method of catching bats, the sex ratio of the collected species is male-biased, and only *E. nilssonii* is female-biased. The predominance of males among the captured *V. murinus* is of interest since the Transbaikalia area is considered to be the breeding zone of migratory bats.

**Copyright:** © The Author (2021). Published by Herzen State Pedagogical University of Russia. Open access under CC BY-NC License 4.0.

**Keywords:** Transbaikalia, fauna, sex ratio, bats, Sokhondinsky Nature Reserve.

## Введение

Сохондинский государственный природный биосферный заповедник расположен на юге Забайкальского края вблизи государственной границы России и Монголии. Заповедник входит в состав международной охраняемой территории «Исток Амура». В заповеднике представлены в основном горно-таежные, в меньшей степени подгольцовые, гольцовые и лесостепные ландшафты. Охранная зона, включавшая ранее территорию по периферии заповедника, в 2013 г. была существенно расширена (в пять раз) за счет лесостепных и степных территорий вдоль границы с Монголией и в долине р. Онон.

Несмотря на солидный возраст заповедника (создан в 1973 г.), фауна рукокрылых ООПТ и окрестных территорий до сих пор остается практически не изученной. Фрагментарные сведения в основном имеются для окрестностей районного центра — с. Кыра, где расположена контора Сохондинского заповедника. Н. В. Некипелов (1960) отмечал вблизи этого села усатую ночницу *Myotis mystacinus* Kuhl, 1817. В 1986 г. исследование хироптерофауны заповедника проводил А. М. Хританков (Летопись природы... 1987; Хританков, Путинцев 2004). На территории заповедника им отмечено 2 вида рукокрылых: бурый ушан (*Plecotus auritus* L., 1758) и северный кожанок *Eptesicus nilssonii* (Keyserling, Blasius, 1839), остальные виды — в окрестностях с. Кыра: усатая ночница, водяная ночница (*Myotis daubentonii* Kuhl, 1819), двухцветный кожан *Vespertilio murinus* L., 1758. Кроме того, Хританков обнаружил в дуплах деревьев останки восточного кожана (*Vespertilio superans* Thomas, 1899) на берегу р. Кыры и большого трубконоса (*Murina leucogaster* Milne-Edwards, 1872) на р. Агуце (вблизи одноименного кордона заповедника). Экземпляр ушана с р. Букукун имеется также в коллекции музея заповедника (коллектор П. В. Баранов).

Слабая изученность рукокрылых характерна не только для Сохондинского заповедника, но и Забайкальского края в це-

лом. В основном из-за недостатка научных данных в Красную книгу края (Вишняков и др. 2012) внесено шесть видов из восьми, обитание которых подтверждено на территории региона. Часть из этих видов внесена в действующее издание региональной Красной книги в соответствии с принятой ранее (устаревшей) таксономической структурой.

## Материалы и методы

В июне 2019 г. проведено кратковременное обследование территории охранной зоны Сохондинского заповедника (р. Букукун) и регионального заказника «Горная степь», находящегося под управлением заповедника. Проведен осмотр некоторых потенциальных летних убежищ летучих мышей (рис. 1), особенно на степных участках (скалы, заброшенные искусственные сооружения). На р. Букукун паутинной сетью отловлена одна особь восточной ночницы.

В 2020 и 2021 гг. обследование проведено в последних числах июля — первых числах августа. Использовался метод отлова рукокрылых паутинными сетями (20×3 м, ячея 16 мм), устанавливаемыми в местах вероятного пролета зверьков (Kunz, Kurta 1990). Отловы проводились в начале ночи, когда кормовая активность зверьков максимальна. Время экспонирования сети составляло около трех часов. Большая часть отловов проводилась в окрестностях кордона и одноименной деревни Букукун, расположенных в охранной зоне к югу от границы заповедника (49°37' с. ш., 111°02' в. д.). Долина реки окружена лиственнично-сосново-березовыми лесами, а в пойме расположены остепненные луга и тополевый лес, вдоль берега реки — заросли ивы и других кустарников.

В течение одной ночи работы проводились в верхнем течении р. Букукун в горном кедрово-лиственничном лесу у зимовья «Вершина Букукуна» на территории заповедника (49°37' с. ш., 111°02' в. д.).

Рукокрылые, отловленные в 2020 году, перед выпуском помечены специальны-



**Рис. 1.** Район исследований: заповедник «Сохондинский» (1), его охранная зона (2), региональный заказник «Горная степь» (3)

**Fig. 1.** Study area: Sokhondinsky Nature Reserve (1), its buffer zone (2), regional wildlife sanctuary Mountain Steppe (3)

ми кольцами для рукокрылых с надписью «Russia» и порядковыми номерами: 42-XXXXX и 29-XXXXX.

### Результаты и обсуждение

Результаты работы подтвердили обитание в охранной зоне Сохондинского заповедника двух видов рукокрылых: северного кожанка *Eptesicus nilssonii* (Keyserling et Blasius, 1839) и ушана Огнева *Plecotus ognevi* Kishida, 1927. Двухцветный кожан *Vespertilio murinus* L., 1758, восточная ночница *Myotis petax* Hollister, 1912 и сибирская ночница *M. sibiricus* (Kastschenko, 1905) впервые зарегистрированы в пределах охраняемой территории. Соотношение видов среди отловленных рукокрылых различалось при установке сети в разных биотопах и разных местах внутри одного биотопа (таблица 1). В заповеднике в верховьях р. Букукун летучие мыши оказались малочисленны, визуально наблюдалась единственная особь, охотившаяся над кронами деревьев. В лесостепи в заказнике «Горная степь» не удалось обнаружить рукокрылых в потенциальных летних убежищах, характерных для степных видов рукокрылых в других районах Забайкалья.

Единственная особь *P. ognevi* была отмечена инспектором заказника А. Ильюком у кордона Нарын (49°25' с. ш., 112°02' в. д.).

*Myotis petax* отлавливался преимущественно при установке сети над рекой на участках со слабым или средним течением. Это связано с тем, что вид охотится на амфибиотических насекомых над поверхностью воды. Визуальные наблюдения выявили наличие ночниц с характерным для *M. petax* полетом на высоте около 10 см над поверхностью воды на большинстве участков среднего течения реки Букукун со спокойным течением. Ближайшие известные находки *M. petax* известны из окрестностей с. Кыра (включая оз. Шивычинское) (Хританков, Путинцев 2004). Ранее *M. petax* включали в состав *M. daubentonii*, позже был показан его видовой статус (Matveev et al. 2005). Под названием *M. daubentonii* вид внесен в Красную книгу Забайкальского края (Вишняков и др. 2012). Следует отметить, что на Букукуне по встречаемости и числу отловленных особей *M. petax* практически не уступает таким обычным для Восточного Забайкалья видам, как *V. murinus* и *E. nilssonii*. Единственный зверек, отловленный в июне, оказался взрос-

Таблица 1

**Видовой состав рукокрылых р. Букукун (Южное Забайкалье)**

Table 1

**The bat species recorded in the Bukukun River (Southern Transbaikalia)**

Место отлова Capture sites	Дата отлова Dates	<i>V. murinus</i>	<i>E. nilssonii</i>	<i>P. огневи</i>	<i>M. petax</i>	<i>M. sibirica</i>
Мост через реку, над водой The bridge, over water	18.06.2019	—	—	—	1	—
Берег узкой протоки, среди кустарников Bank of a narrow river channel, among the bushes	31.07.2020	2	1	1	2	—
Кустарники у опушки леса Shrubs at the edge of the forest	01.08.2020	—	—	1	—	—
Между протоками, среди кустов и деревьев Between river channels, among bushes and trees	02.08.2020	1	2	—	3	—
Над узкой протокой, среди деревьев Over a narrow river channel, among the trees	04.08.2020	—	—	1	5	—
Между протоками, среди кустов и деревьев Between river channels, among bushes and trees	31.07.2021	—	—	—	1	—
Над лужей мелкой протоки Over a puddle of a shallow river channel	01.08.2021	2	1	—	1	—
Над старичным озерком под скалами Over a small lake under the rocks	02.08.2021	2	6	—	1	—
Протока с быстрым течением, среди тополей и кустарников A fast-flowing channel among poplars and bushes	03.08.2021	12	6	—	—	1
Протока со средней силы течением, среди кустарников River channel with a medium current, among bushes	04.08.2021	7	8	1	6	2
<b>ВСЕГО / TOTAL</b>		<b>26</b>	<b>24</b>	<b>4</b>	<b>20</b>	<b>3</b>

лой самкой. Среди отловленных в конце июля — начале августа особей представлены исключительно самцы. В 2019 г. большинство отловленных особей рукокрылых помечено специальными алюминиевыми кольцами. Один самец *M. petax* отловлен через несколько дней после мечения, другой — в 2020 г. Поэтому население самцов *M. petax* в конце июля — начале августа можно считать относительно постоянным.

Второй из выявленных видов ночниц — *M. sibiricus* — отловлен исключительно над крупными (основными) протоками р. Букукун. Все три отловленные особи этого вида оказались самцами. Этот таежный вид, распространенный в умеренной зоне Азии, рассматривался ранее в составе *M. brandtii*. Сейчас *M. brandtii* и *M. sibiricus* считаются алловидами (Крускоп 2012). В Красной книге Забайкальского края (Вишняков и др. 2012) вид указан под названием *M. brandtii*. Охраняемый статус в регионе связан с крайней редкостью находок этого вида и соответственно его малоизученностью. Подтвержденные находки этого вида в Забайкальском крае известны лишь из наиболее восточного Могочинского района с берегов р. Шилки (Стрелков, Бунтова 1982; Крускоп 2003).

*Plecotus ognevi*, по мнению А. М. Хританкова, является наиболее распространенным видом рукокрылых региона (Летопись природы... 1987). В 1986 г. вид был отмечен этим исследователем на территории заповедника во всех высотных зонах, кроме гольцовой. Во время наших исследований ушан отлавливался редко, но это был единственный вид, который удалось отловить на опушке леса вдали от реки. Малочисленность в отловах может быть объяснена одиночным образом жизни и меньшей привязанностью к водоемам. Все четыре отловленные особи оказались самцами. В лесостепи в заказнике «Горная степь» *P. ognevi* отмечен инспектором Ильюком. Вид внесен в Красную книгу Забайкальского края (Вишняков и др. 2012) под названием бурый ушан *P. auritus*. В настоящее время *P. auritus* и *P. ognevi* счи-

таются алловидами. Статус редкого вида, несомненно, не соответствует широкому распространению этого вида в регионе и объясняется исключительно недостатком исследований.

*Vespertilio murinus* в рассматриваемом районе отмечался у с. Кыра А. М. Хританковым (Летопись природы... 1987). На р. Букукун суммарно этот вид оказался наиболее многочисленным в наших отловах. Больше всего кожанов поймано над крупными основными протоками реки. Из 26 пойманных в разное время и в разных местах двухцветных кожанов 23 оказались самцами и всего три — самками. Хотя возраст всех кожанов в полевых условиях определить не удалось, можно с уверенностью отметить, что среди самцов были как сеголетки, так и зимовавшие самцы. Большинство отловленных самцов *V. murinus* имели признаки приближающегося гона (увеличенные семенники, яркие желто-оранжевые увеличенные десны). Слабее всего эти признаки были выражены не у мелких сеголеток, а, напротив, у нескольких крупных зимовавших самцов.

*Eptesicus nilssonii* — один из двух ранее известных для Сохондинского заповедника видов рукокрылых. Однако, в отличие от сибирского ушана, северный кожанок достоверно отмечался лишь раз в 1981 г. в верхнем лесном поясе у кордона «Вершина Букукуна» (Летопись природы... 1987). Кроме того, кожанок отмечен на берегу р. Кыры А. М. Хританковым (Летопись природы... 1987) и у с. Алтан (Ботвинкин 2002), окрестности которого недавно вошли в состав охранной зоны заповедника. В наших отловах с р. Букукун *E. nilssonii* составлял примерно треть от всех рукокрылых. Среди отловленных особей представлены взрослые самки и сеголетки.

Не выявлены типично степные виды рукокрылых: восточный кожан и степная ночница *Myotis davidii* (Peters, 1869). Регистрации этих видов в окрестностях с. Кыра (Некипелов 1960; Ботвинкин 2002; Хританков, Путинцев 2004) довольно давние и основаны на единичных экземплярах, при-

чем в отношении кожана — на основании единственной кости предплечья, найденной в дупле дерева. Для обоих видов можно предполагать прохождение северной границы ареала по лесостепным участкам Кыринского района, так как к северу располагается типичная горно-таежная территория. Оба вида внесены в Красную книгу Забайкальского края, из них степная ночница под названием *M. mystacinus*.

Крайне интересен факт обнаружения трупов и костных останков большого трубконоса *Murina hilgendorfi* Peters, 1880 в небольшой пещере на р. Агуце в охранной зоне заповедника (Хританков, Путинцев 2004). Летние находки этого вида в Забайкальском крае до сих пор не известны.

Соотношение полов у отловленных видов рукокрылых, за исключением *E. nilssonii*, оказалось смещенным в сторону самцов (88–100%). Для *Vespertilio murinus* и *Myotis petax* преобладание самцов в отловах статистически достоверно ( $p = 0,01$ ,  $\chi^2$ -тест). Столь значительное преобладание самцов в летних отловах рукокрылых весьма необычно. Обратная ситуация наблюдается у *E. nilssonii*. Зимовавшие самцы этого вида не представлены в наших отловах. На 12 зимовавших самок пришлось 5 самок-сеголетков и 6 самцов-сеголетков.

В весенне-осенний период преобладание самцов у большинства бореальных видов рукокрылых наблюдается чаще всего в районах зимовок, если районы зимовок и размножения в той или иной степени разобщены (Снитько 2007; Смирнов, Вехник 2014). Среди *E. nilssonii* в Среднем Поволжье, напротив, летом в районах зимовок преобладают самки (Смирнов, Вехник 2014). Наблюдаемое соотношение полов среди отловленных видов рукокрылых наводит на мысль о том, что долина р. Букукун может быть районом зимовки ряда видов рукокрылых. При таком предположении необычным кажется соотношение полов среди отловленных особей *V. murinus*, так как этот вид в Забайкалье обычно не зимует, а в степной зоне Забайкалья и

Монголии среди взрослых животных значительно преобладают самки (Ботвинкин 2002; Vazhenov 2021). Исключения крайне редки, например: в первых числах мая (за месяц до прилета основной массы особей) самца *V. murinus* мы находили в скалах оз. Шогой-Цаган-Нур в Монголии (аймак Дорнод, бассейн р. Ульдзы) в 50 км от российской границы. Интересны и признаки приближения гона у самцов этого вида в столь ранние сроки. В северных районах западной части ареала (средняя полоса России) гон и спаривание *V. murinus* не отмечены вплоть до самого отлета на зимовку (Стрелков, Абрамов 2001). В степных районах Забайкалья кожаны отмечаются до последних чисел августа — первой декады сентября.

### Заключение

В 2019–2021 гг. в охранной зоне Сохондинского заповедника на р. Букукун отмечено 5 видов рукокрылых: *Myotis petax*, *M. sibiricus*, *Plecotus ognevi*, *Eptesicus nilssonii*, *Vespertilio murinus*. *Myotis petax*, *M. sibiricus*, *V. murinus* приводятся впервые для данной территории, а для *M. sibiricus* — это лишь третья подтвержденная находка в Забайкальском крае. По литературным данным в охранной зоне заповедника известны также находки останков *Murina hilgendorfi*, а в соседней степной Алтано-Кыринской котловине — степных видов: *Myotis davidii* и *Vespertilio superans*. Среди отловленных особей рукокрылых (кроме *E. nilssonii*) значительно (88–100%) преобладали самцы. Особенно интересен этот факт для *V. murinus*, так как обычно в отловах этого вида в Забайкалье преобладают самки.

### Финансирование

Работа выполнена в рамках проекта FUFР-2021-0001.

### Funding

The work was carried out within the framework of the Project FUFР-2021-0001.

## Литература

- Ботвинкин, А. Д. (2002) *Летучие мыши в Прибайкалье (биология, методы наблюдения, охрана)*. Иркутск: Время странствий, 208 с.
- Вишняков, Е. В., Тарабарко, А. Н., Кириллук, В. Е. и др. (ред.). (2012) *Красная книга Забайкальского края. Животные*. Новосибирск: Новосибирский издательский дом, 344 с.
- Крускоп, С. В. (2003) Находки рукокрылых в долине реки Шилки. *Plecotus et al.*, № 6, с. 59–62.
- Крускоп, С. В. (2012) Отряд Chiroptera. В кн.: И. Я. Павлинов, А. А. Лисовский (ред.). *Млекопитающие России: систематико-географический справочник*. М.: Товарищество научных изданий КМК, с. 73–126.
- Летопись природы Сохондинского государственного природного биосферного заповедника*. (1987) Кыра. (На правах рукописи).
- Некипелов, Н. В. (1960) Распространение млекопитающих в Юго-Восточном Забайкалье и численность некоторых видов. В кн.: А. Н. Гранина, И. В. Домарадский, И. Ф. Жовтый и др. (ред.). *Биологический сборник*. Иркутск: ИГУ, с. 3–48.
- Смирнов, Д. Г., Вехник, В. П. (2014) Соотношение полов и пространственная структура популяций оседлых видов рукокрылых (Chiroptera, Vespertilionidae) Среднего Поволжья. *Зоологический журнал*, т. 93, № 9, с. 1117–1127. <https://doi.org/10.7868/S0044513414090104>
- Снитко, В. П. (2007) Сезонная пространственная дифференциация половых групп в популяциях оседлых видов рукокрылых (Chiroptera, Vespertilionidae) Южного Урала. *Экология*, № 5. с. 362–368.
- Стрелков, П. П., Абрамов, А. В. (2001) Соотношение полов и возрастной состав самцов в разных частях ареала в сезон вывода потомства у перелетных видов летучих мышей (Chiroptera, Vespertilionidae) Восточной Европы и смежных территорий. *Зоологический журнал*, т. 80, № 2, с. 222–229.
- Стрелков, П. П., Бунтова, Е. Г. (1982) Усатая ночница (*Myotis mystacinus*) и ночница Брандта (*M. brandti*) в СССР и взаимоотношение этих видов. Сообщение 1. *Зоологический журнал*, т. 51, № 8, с. 1227–1240.
- Хританков, А. М., Путинцев, Н. И. (2004) Новые находки рукокрылых в Сибири. *Plecotus et al.*, № 7, с. 72–76.
- Bazhenov, Yu. A. (2021) Ecology of bat species in the arid region of the Daurian steppe at the peak of drought. *Nature Conservation Research*, vol. 6, no. 1, pp. 42–49. <https://dx.doi.org/10.24189/ncr.2021.007>
- Kunz, T. H., Kurta, A. (1990) Capture methods and holding devices. In: T. H. Kunz (ed.). *Ecological and behavioral methods for the study of bats*. Washington: Smithsonian Institution Press, pp. 1–29.
- Matveev, V. A., Krusko, S. V., Kramerov, D. A. (2005) Revalidation of *Myotis petax* Hollister, 1912 and its new status in connection with *M. daubentonii* (Kuhl, 1817) (Vespertilionidae, Chiroptera). *Acta Chiropterologica*, vol. 7, no. 1, pp. 23–37.

## References

- Bazhenov, Yu. A. (2021) Ecology of bat species in the arid region of the Daurian steppe at the peak of drought. *Nature Conservation Research*, vol. 6, no. 1, pp. 42–49. <https://dx.doi.org/10.24189/ncr.2021.007> (In English)
- Botvinkin, A. D. (2002) *Letuchiye myshi v Pribajkale (biologiya, metody nablyudeniya, okhrana) [Bats in Baikal region (biology, observation methods, conservation)]*. Irkutsk: Vremya stranstvij Publ., 208 p. (In Russian)
- Khritankov, A. M., Putintsev, N. I. (2004) Novye nakhodki rukokrylykh v Sibiri [New records of bats in Siberia]. *Plecotus et al.*, no. 7, pp. 72–76. (In Russian)
- Krusko, S. V. (2003) Nakhodki rukokrylykh v doline reki Shilki [Records of bats in the Shilka River valley]. *Plecotus et al.*, no. 6, pp. 59–62. (In Russian)
- Krusko, S. V. (2012) Otryad Chiroptera [Order Chiroptera]. In: I. Ya. Pavlinov, A. A. Lisovsky (eds.). *Mleko pitayushchie Rossii: sistematiko-geograficheskij spravochnik [The mammals of Russia: A taxonomic and geographic reference]*. Moscow: KMK Scientific Press, pp. 73–126. (In Russian)
- Kunz, T. H., Kurta, A. (1990) Capture methods and holding devices. In: T. H. Kunz (ed.). *Ecological and behavioral methods for the study of bats*. Washington: Smithsonian Institution Press, pp. 1–29. (In English)

- Letopis' prirody Sokhondinskogo gosudarstvennogo prirodnoho biosfernogo zapovednika* [Chronicle of the nature of the Sokhondinsky state natural biosphere reserve]. (1987) Kyra. (As manuscript).
- Matveev, V. A., Krusko, S. V., Kramerov, D. A. (2005) Revalidation of *Myotis petax* Hollister, 1912 and its new status in connection with *M. daubentonii* (Kuhl, 1817) (Vespertilionidae, Chiroptera). *Acta Chiropterologica*, vol. 7, no. 1, pp. 23–37. (In English)
- Nekipelov, N. V. (1960) Rasprostranenie mlekopitayushchikh v Yugo-Vostochnom Zabaykal'ye i chislennost' nekotorykh vidov [Distribution of mammals in Southeastern Transbaikalia and the number of some species]. In: A. N. Granina, I. V. Domaradskiy, I. F. Zhovtyj et al. (eds.). *Biologicheskij sbornik* [Biological collection]. Irkutsk: Irkutsk State University Publ., pp. 3–48. (In Russian)
- Smirnov, D. G., Vekhnik, V. P. (2014) Sootnoshenie polov i prostranstvennaya struktura populyatsij osedlykh vidov rukokrylykh (Chiroptera, Vespertilionidae) Srednego Povolzh'ya [Sex ratio and spatial structure of settled bats species populations (Chiroptera, Vespertilionidae) in the Middle Volga river basin]. *Zoologicheskij zhurnal*, vol. 93, no. 9, pp. 1117–1127. <https://doi.org/10.7868/S0044513414090104> (In Russian)
- Snit'ko, V. P. (2007) Sezonnaya prostranstvennaya differentsiatsiya polovykh grupp v populyatsiyakh osedlykh vidov rukokrylykh (Chiroptera, Vespertilionidae) Yuzhnogo Urala [Seasonal spatial differentiation of sex groups in populations of sedentary bats (Chiroptera, Vespertilionidae) of the Southern Ural]. *Ekologiya*, no. 5, pp. 362–368. (In Russian)
- Strelkov, P. P., Abramov, A. V. (2001) Sootnoshenie polov i vozrastnoj sostav samtsov v raznykh chastyakh areala v sezon vyvoda potomstva u pereletnykh vidov letuchikh myshej (Chiroptera, Vespertilionidae) Vostochnoj Evropy i smezhnykh territorij [Sexual and age proportion of males in different parts of range in migratory bat species (Chiroptera, Vespertilionidae) from Eastern Europe and adjacent territories during nursing period]. *Zoologicheskij zhurnal*, vol. 80, no. 2, pp. 222–229. (In Russian)
- Strelkov, P. P., Buntova, E. G. (1982) Usataya nochnitsa (*Myotis mystacinus*) i nochnitsa Brandta (*M. brandti*) v SSSR i vzaimootnosheniye etikh vidov [The whiskered bat (*Myotis mystacinus*) and Brandt's bat (*Myotis mystacinus*) in the USSR and the relationships of these species]. Article 1. *Zoologicheskij zhurnal*, vol. 51, no. 8, pp. 1227–1241. (In Russian)
- Vishnyakov, E. V., Tarabarko, A. N., Kirilyuk, V. E. et al. (eds.). (2012) *Krasnaya kniga Zabajkal'skogo kraja. Zhivotnye* [Red data book of Zabaikalsky krai. Animals]. Novosibirsk: Novosibirskij izdatel'skij dom Publ., 344 p. (In Russian)

**Для цитирования:** Баженов, Ю. А. (2021) Рукокрылые в Сохондинском заповеднике. *Амурский зоологический журнал*, т. XIII, № 4, с. 528–535. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9519-2021-13-4-528-535>

**Получена** 20 августа месяц 2021; прошла рецензирование 8 октября 2021; принята 14 октября 2021.

**For citation:** Bazhenov, Yu. A. (2021) Bats in Sokhondinsky Nature Reserve. *Amurian Zoological Journal*, vol. XIII, no. 4, pp. 528–535. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9519-2021-13-4-528-535>

**Received** 20 August 2021; reviewed 8 October 2021; accepted 14 October 2021.