

УДК 599.426(571.63)

## ОБ ИСТОРИИ ИЗУЧЕНИЯ ЛЕТУЧИХ МЫШЕЙ ВО ВЛАДИВОСТОКЕ ЗА ПОСЛЕДНЕЕ СТОЛЕТИЕ

У.В. Горобейко

ФНЦ Биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН,  
Проспект 100-летия Владивостока 159, г. Владивосток, 690022,  
e-mail: ekz.bio@ya.ru

*Систематизированы данные исследований рукокрылых, проведённых с конца XIX в. по настоящее время российскими исследователями во Владивостоке и на прилегающих территориях. Составлен аннотированный список находок рукокрылых во Владивостоке за последние 100 лет. Показано, что на территории Владивостока достоверно отмечены 10 видов рукокрылых. Представлены результаты находок рукокрылых и результаты наблюдений за ними автора в период 2012–2018 гг.*

**Ключевые слова:** *Chiroptera, полуостров Муравьёва-Амурского, остров Русский.*

Владивосток – один из крупнейших и густонаселённых городов Дальнего Востока России. Владивостокский городской округ занимает довольно внушительную территорию: полуостров Муравьёва-Амурского до посёлка Трудовое включительно, полуостров Песчаный, около 50 островов залива Петра Великого – крупнейшие из которых Русский, Попова, Рейнеке, Рикорда, Шкота, Елены [11].

Природа Владивостока богата и разнообразна: город располагается в южной подзоне смешанных хвойно-широколиственных лесов, где господствует манчжурский флористический комплекс. До 1860 г. большую часть территории Владивостокского городского округа покрывали лианово-грабовые чёрнопихтарники с сосной корейской и тисом остроконечным. Однако в настоящее время здесь преобладают вторичные леса, принадлежащие к формации дуба монгольского: на полуострове – дубово-кленово-липовые, на островах – дубово-кленово-берёзовые, в долинах рек – ивняки, ильмовые и ясеневые леса. Обширные участки природного комплекса округа под антропогенным воздействием преобразованы на 80–100%, превратившись в урбанизированные ландшафты с разреженной и угнетённой растительностью [11].

Несмотря на значительное антропогенное преобразование окружающей среды, фауна млекопитающих в окрестностях Владивостока до сих пор довольно разнообразна. Немаловажную часть этого разнообразия составляют рукокрылые (Chi-

roptera). Летучие мыши всегда вызывали большой интерес благодаря комплексу уникальных черт: приспособленности к активному машущему полёту, эхолокации и способности впадать в оцепенение при неблагоприятных условиях среды. Кроме того, рукокрылые имеют важное хозяйственное значение как потребители насекомых-вредителей [7]; являются переносчиками многих опасных заболеваний [1–3, 7, 13–15, 17].

Цель настоящего исследования – обобщить и систематизировать все доступные сведения о рукокрылых, обитающих в окрестностях Владивостока.

В данной работе рассмотрены находки летучих мышей в окрестностях Владивостока за последние сто лет и уточнён таксономический состав рукокрылых Владивостокского городского округа.

Первые сведения о летучих мышах, обитающих на Дальнем Востоке России, были получены ещё во второй половине 19 в., благодаря сборам известных путешественников и натуралистов: Л.И. Шренка, Р.К. Маака, Н.М. Пржевальского, Г.И. Радде, А.Ф. Миддендорфа. Однако собранные ими данные о рукокрылых были довольно разрозненными и зачастую носили отрывочный характер. В этот период были сделаны первые находки рукокрылых во Владивостоке.

Первым исследователем, проанализировавшим и обобщившим все имеющиеся на то время материалы по рукокрылым России, был С.И. Огнёв. Примерно половину первого тома

своего обширного труда «Звери Восточной Европы и Северной Азии» (1928) он посвятил рукокрылым [8]. С.И. Огнёв не только описал практически все виды и подвиды летучих мышей СССР, но и выделил ряд новых форм. В монографии даны первые подробные сведения о распространении и образе жизни многих видов рукокрылых, в том числе и обитающих на территории Восточной Сибири и Дальнего Востока, а также приведены первые находки рукокрылых во Владивостоке и его окрестностях на рубеже XIX–XX вв. Н.П. Крылов в 1915 г. отлавливал здесь уссурийскую ночницу (*Myotis gracilis* Ognev, 1927), восточную ночницу (*Myotis petax* Hollister, 1912) и алашаньского нетопыря (*Hypsugo alashanicus* (Bobrinskoy, 1926)). В сборах А.И. Черского (1908–1915) представлены особи уссурийской ночницы и двухцветного кожана (*Vespertilio murinus* Linnaeus, 1758) из Владивостока. В коллекции, собранной доктором В.И. Исаевым во Владивостоке в 1891 г., хранятся экземпляры амурской ночницы (*Myotis bombinus* Thomas, 1906) и длиннохвостой ночницы (*Myotis longicaudatus* Ognev, 1928).

В статье «Новые данные о рукокрылых Приморского края» (1970) подведены итоги пятилетних полевых исследований М.В. Охотиной и Г.Ф. Бромлея и даны ценнейшие сведения по распространению и встречаемости летучих мышей в Приморском крае. Во Владивостоке авторами были отмечены: два самца длиннохвостой ночницы в заброшенных подземных коммуникациях Владивостокской крепости 26 марта 1962 г. и 8 апреля 1966 г., одна особь двухцветного кожана в первых числах декабря 1965 г., залетевшая в здание школы во Владивостоке, а также самец двухцветного кожана 18 мая 1966 г. на острове Попова на пролёте. В смешанном широколиственном лесу в долине реки Богатая 26 июля 1965 г. был найден экземпляр уссурийского трубконоса (*Murina ussuriensis* Ognev, 1913) [9].

Монография «Рукокрылые Дальнего Востока России» [10] впервые систематизирует знания о дальневосточных рукокрылых, затрагивает вопросы их распространения, экологии, биоэкологические отношения, а также историю формирования фауны рукокрылых Дальнего Востока России. В период многолетних наблюдений и полевых работ (1980–1995 гг.) М.П. Тиуновым в окрестностях Владивостока были неоднократно отмечены особи сибирского трубконоса (*Murina hilgendorfi* Gray, 1842), зимующие в подземных сооружениях (фортах), и молодые самцы двухцветного кожана

в чердачных помещениях [10, 16]. В постройках человека на острове Русском были обнаружены особи длиннохвостой ночницы, двухцветного кожана, ушана Огнёва (*Plecotus ognevi* Kishida, 1927), ночницы Иконникова (*Myotis ikonnikovi* Ognev, 1912) [5, 10]. В летний период на чердаках старых зданий регистрировались выводковые колонии ночницы Иконникова [10].

В период с 2012 по 2018 гг. автором были собраны сведения о находках летучих мышей во Владивостоке и его окрестностях. Помимо собственных данных в работе, с любезного разрешения авторов приведены личные сообщения о находках рукокрылых в окрестностях Владивостока.

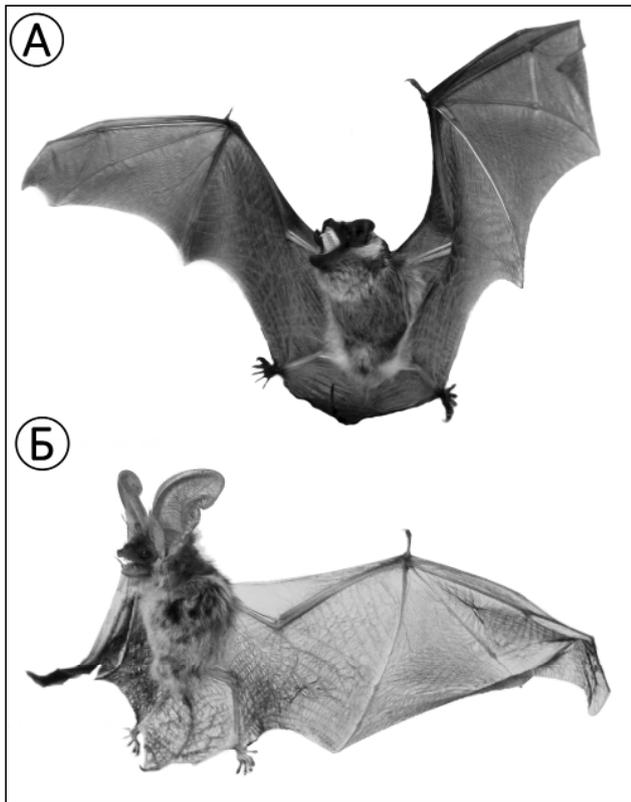
В зимне-весенний период 2012–2014 гг. на ст. Академической регулярно отмечали особей двухцветного кожана, во время оттепелей залетавших в здания (личное сообщение, М.П. Тиунов).

Молодых самцов двухцветного кожана (рис. 1А) наблюдали в жилых помещениях: в студенческом общежитии в районе фуникулёра в марте 2014 г., в жилом доме в центре Владивостока в феврале 2017 г., в океанариуме на острове Русском в конце января 2018 г. (личное сообщение, Е.А. Масловская).

В заброшенных подземных коммуникациях фортов Владивостокской крепости на зимовке отмечены колонии сибирских трубконосов (2012–2018 гг.) (рис. 2Б) и единичные зимующие особи ушана Огнёва (2012–2014 гг.) (рис. 1Б, рис. 2Б). Некоторые скопления сибирских трубконосов на стенках контрминных галерей насчитывают до нескольких десятков зверьков (рис. 2А). В последний визит (17.02.2018) в контрминных галереях форта им. Александра Благословенного, кроме зимовочных колоний, обнаружено несколько мёртвых особей сибирского трубконоса с рваными ранами в районе живота и на затылке. Летом 2013 г. одну особь ушана Огнёва наблюдали вблизи объекта Владивостокской крепости на острове Русском [12].

В табл. обобщены все доступные сведения о находках рукокрылых в окрестностях Владивостока с указанием места и даты отлова. На рис. 3 приведены находки рукокрылых в окрестностях Владивостока. Там, где это было возможно, маркёры на карте приурочены к примерному месту находки.

Всего на территории п-ва Муравьёва-Амурского были сделаны находки 9 видов рукокрылых: амурская ночница, уссурийская ночница, восточная ночница, длиннохвостая ночница, алашань-



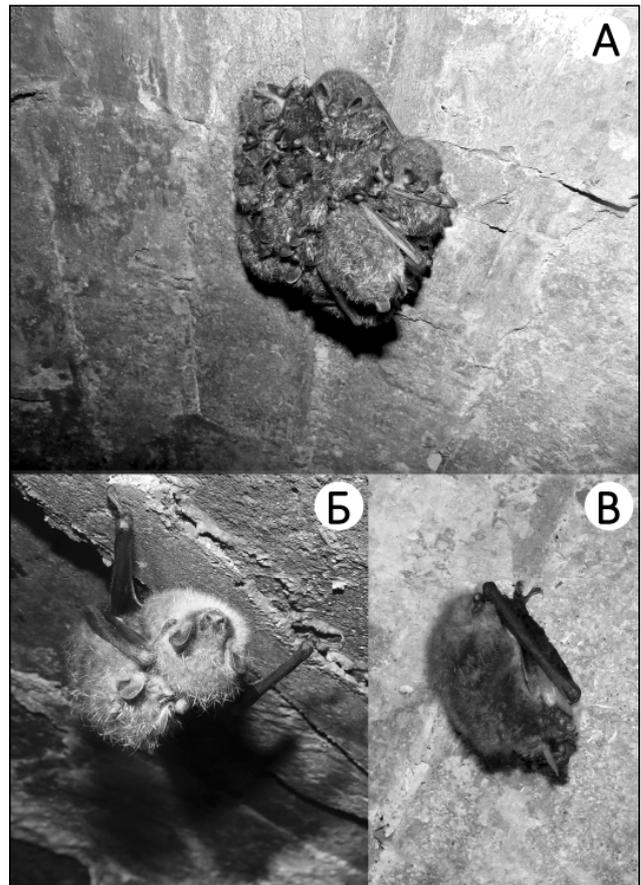
**Рис. 1. Двухцветный кожан и ушан Огнёва:**  
 А – двухцветный кожан (*Vespertilio murinus* Linnaeus, 1758) – 3236 ♀, ст. Академическая, 17.03.12 (из сборов М.П. Тиунова); Б – ушан Огнёва (*Plecotus ognevi* Kishida, 1927) – 3024 ♂, форты Владивостока, 16.03.12 (из сборов И.В. Картавцевой и М.П. Тиунова). Фотографии сделаны автором

**Fig. 1. Particoloured Bat and Siberian Long-eared Bat:**

А - two – colored bat (*Vespertilio murinus* Linnaeus, 1758) – 3236 ♀, Academicheskaya station, 17.03.12 (from the collections by M. P. Tiunov); Б – Siberian Long-eared Bat (*Plecotus ognevi* Kishida, 1927) – 3024♂, Forts of Vladivostok, 16.03.12 (from the collections by I. V. Kartavtseva and M. P. Tiunov). Photos taken by the author

ский нетопырь, двухцветный кожан, ушан Огнёва, сибирский трубконос и уссурийский трубконос. Для островной территории Владивостокского городского округа отмечены 5 видов: для острова Русский – длиннохвостая ночница, ночница Иконникова, алашаньский нетопырь, двухцветный кожан, ушан Огнёва, для острова Попова – двухцветный кожан. Отсутствуют данные по находкам летучих мышей на п-ове Песчаном.

В то же время большинство находок рукокрылых во Владивостоке носят случайный харак-



**Рис. 2. Летучие мыши, зимующие в подземельях Владивостокской крепости:** А – зимовочная колония сибирских трубконосов (*Murina hilgendorfi* Gray, 1842); Б – одиночные особи сибирского трубконоса (*Murina hilgendorfi* Gray, 1842); В – ушан Огнёва (*Plecotus ognevi* Kishida, 1927). Фотографии сделаны автором

**Fig. 2. Hibernating bats in the catacombs of Vladivostok Fortress:**

А – wintering colony of Siberian tube-borne bats (*Murina hilgendorfi* Gray, 1842); Б – single individuals of Siberian tube-borne bats (*Murina hilgendorfi* Gray, 1842); The Ognev brown long-eared bat (*Plecotus ognevi* Kishida, 1927). Photos taken by the author

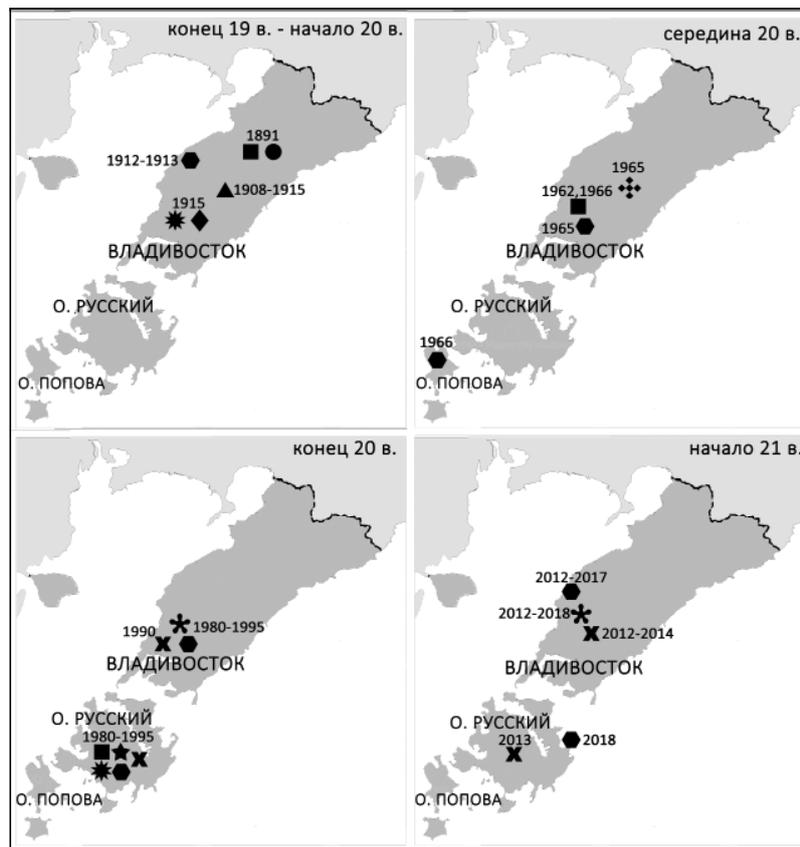
тер и нельзя утверждать, что виды, отмеченные для п-ова Муравьёва-Амурского, не встречаются на прилегающих островах и наоборот. Специальных исследований по учёту рукокрылых во Владивостоке не проводилось, поэтому невозможно сделать однозначные выводы о численности обитающих здесь видов.

Проведённый обзор позволил обобщить данные о находках рукокрылых с начала 19 в. и показать, что на территории Владивостока достоверно отмечены 10 видов рукокрылых.

## Перечень находок рукокрылых во Владивостоке с конца 19 в.

## List of bat findings in Vladivostok since the late 19th century

Вид	Место находки		Дата	Кем обнаружен	Источник
	п-ов Муравьёва-Амурского	островная территория			
<i>Myotis bombinus</i> – амурская ночница	В	-	1891	Исаев В.И.	[8]
<i>M. gracilis</i> – уссурийская ночница	В	-	1908–1915	Черский А.И.	[8]
	В	-	июль 1915	Крылов Н.П.	[8]
<i>Myotis petax</i> – восточная ночница	В	-	06.07.1915	Крылов Н.П.	[8]
<i>M. longicaudatus</i> – длиннохвостая ночница	В	-	июнь 1891	Исаев В.И.	[8]
	Ф	-	26.03.1962	Охотина М.В., Бромлей Г.Ф.	[9]
	Ф	-	08.04.1966	Охотина М.В., Бромлей Г.Ф.	[9]
	-	Р	1980–1995	Тиунов М.П.	[10]
<i>M. ikonnikovi</i> – ночница Иконникова	-	Р	1980–1995	Тиунов М.П.	[10]
<i>Hypsugo alashanicus</i> – алашаньский нетопырь	В	-	1915	Крылов Н.П.	[8]
	-	Р	1980–1995	Тиунов М.П.	[10]
<i>Vespertilio murinus</i> – двухцветный кожан	-	Р	24.11.1912 28.07.1913	Черский А.И.	[8]
	В	-	декабрь 1965	Охотина М.В., Бромлей Г.Ф.	[9]
	-	П	18.05.1966	Охотина М.В., Бромлей Г.Ф.	[9]
	В	-	1980–1995	Тиунов М.П.	[10]
	-	Р	1980–1995	Тиунов М.П.	[10]
	В	-	1990	Тиунов М.П.	[6]
	А	-	2000	Тиунов М.П.	[4]
	А	-	2010	Тиунов М.П.	[4]
	А	-	17.03.2012	Тиунов М.П.	личное сообщение
	А	-	весна 2013	Кораблев В.П.	личное сообщение
	В	-	26.03.2014	Горобейко У.В.	новые данные
	А	-	6.11.2014	Тиунов М.П.	личное сообщение
	В	-	18.02.2017	Горобейко У.В.	новые данные
	-	Р	31.01.2018	Масловская Е.А.	личное сообщение
<i>Plecotus ognevi</i> – ушан Огнёва	-	Р	1980–1995	Тиунов М.П.	[10]
	В	-	1990	Тиунов М.П.	[6]
	Ф	-	16.03.2012	Картавцева И.В., Тиунов М.П.	[4]
	-	Р	2013	КФСС Владивостока	[12]
<i>Murina hilgendorfi</i> – сибирский трубконос	Ф	-	1980–1995	Тиунов М.П.	[10]
	Ф	-	1990	Тиунов М.П.	[6]
	Ф	-	16.03.2012	Картавцева И.В., Тиунов М.П.	личное сообщение
	Ф	-	18.05.2012	Тиунов М.П.	личное сообщение
	Ф	-	19.05.2012	Горобейко У.В.	новые данные
	Ф	-	15.02.2014	Горобейко У.В.	новые данные
	Ф	-	17.02.2018	Горобейко У.В.	новые данные
<i>M. ussuriensis</i> – уссурийский трубконос	Б	-	26.07.1965	Охотина М.В., Бромлей Г.Ф.	[9]



**Рис. 3. Находки летучих мышей во Владивостоке с конца 19 в. до начала 21 в.:**

● – амурская ночница (*Myotis bombinus* Thomas, 1906); ■ – длиннохвостая ночница (*Myotis longicaudatus* Ognev, 1928); ▲ – уссурийская ночница (*Myotis gracilis* Ognev, 1927); ◆ – восточная ночница (*Myotis petax* Hollister, 1912); ★ – ночница Иконникова (*Myotis ikonnikovi* Ognev, 1912); ● – двухцветный кожан (*Vespertilio murinus* Linnaeus, 1758); ✱ – алашанский нетопырь (*Hypsugo alashanicus* (Bobrinskoy, 1926)); ★ – сибирский трубконос (*Murina hilgendorfi* Gray, 1842); ❖ – уссурийский трубконос (*Murina ussuriensis* Ognev, 1913); ✕ – ушан Огнева (*Plecotus ognevi* Kishida, 1927)

**Fig. 3. Finds of bats in Vladivostok from the late 19th century to the early 21st century:**

● – Amur bat (*Myotis bombinus* Thomas, 1906); ■ – long – tailed bat (*Myotis longicaudatus* Ognev, 1928); ▲ – Ussuri bat (*Myotis gracilis* Ognev, 1927); ◆ – Eastern bat (*Myotis petax* Hollister, 1912); ★ – Ikonnikova bat (*Myotis ikonnikovi* Ognev, 1912); ● – two – colored bat (*Vespertilio murinus* Linnaeus, 1758); ✱ – Alashan bat (*Hypsugo alashanicus* (Bobrinskoy, 1926)); ★ – Siberian tube-borne bat (*Murina hilgendorfi* Gray, 1842); ✕ – The Ognev brown long-eared bat (*Plecotus ognevi* Kishida, 1927)

Автор выражает свою искреннюю признательность д.б.н. И.В. Картавцевой (ФНЦБ ДВО РАН) за помощь в работе над текстом статьи, и д.б.н. М.П. Тиуну (ФНЦБ ДВО РАН) за ценные рекомендации.

Исследование выполнено при частичной финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-34-00285.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Альховский С.В., Львов Д.К., Щелканов М.Ю., Щетинин А.М., Дерябин П.Г., Самохвалов Е.И., Гительман А.К., Ботиков А.Г. Таксономия вируса Иссyk-Куль (Issyk-Kul virus, iSKV;

bunyaviridae, Nairovirus), возбудителя Иссyk-Кульской лихорадки, изолированного от летучих мышей (Vespertilionidae) и клещей *Argas (Carios) vespertilionis* (Latreille, 1796) // Вопросы вирусологии. 2013. Т. 58, № 5. С. 11–15.

2. Альховский С.В., Львов Д.К., Щелканов М.Ю., Дерябин П.Г., Щетинин А.М., Самохвалов Е.И., Аристова В.А., Гительман А.К., Ботиков А.Г. Генетическая характеристика вируса Узун-Агач (UZAV – Uzun-Agach virus) (Bunyaviridae, Nairovirus), изолированного в Казахстане от остроухой ночницы *Myotis blythii oxygnathus* Monticelli, 1885 (Chiroptera;

- Vespertilionidae) // Вопросы вирусологии. 2014. Т. 59, № 5. С. 23–26.
3. Ботвинкин А.Д. Смертельные случаи заболевания людей бешенством в Евразии после контактов с рукокрылыми (Обзор литературы) // Plecotus et al. 2011. Т. 14. С. 75–86.
  4. Картавцева И.В., Горобейко У.В., Тиунов М.П. Современное состояние хромосомных исследований рукокрылых (Chiroptera) Дальнего Востока России // Зоологический журнал. 2014. Т. 93, № 7. С. 887–900.
  5. Кораблев В.П., Якименко Л.В., Тиунов М.П. Кариотипы летучих мышей Дальнего Востока // Современные подходы к изучению изменчивости (сборник научных трудов). Владивосток: ДВО АН СССР, 1989. С. 95–98.
  6. Космач А.В., Тиунов М.П., Фрисман Л.В. Исследование белкового полиморфизма у некоторых рукокрылых юга Дальнего Востока // Эволюционные и генетические исследования млекопитающих: тезисы докладов Всесоюзного совещания. Владивосток, 22–28 сентября 1990 г. Владивосток, 1990. Ч. 2. С. 13–14.
  7. Кузякин А.П. Летучие мыши. М.: Сов. наука, 1950. 443 с.
  8. Огнёв С.В. Звери Восточной Европы и Северной Азии. Т. 1. М.; Л.: ГИЗ, 1928. 631 с.
  9. Охотина М.В., Бромлей Г.Ф. Новые данные о рукокрылых Приморского края // Мелкие млекопитающие Приамурья и Приморья. Владивосток, 1970. С. 176–184.
  10. Тиунов М.П. Рукокрылые Дальнего Востока России. Владивосток: Дальнаука, 1997. 134 с.
  11. Якименко Л.В., Иваненко Н.В. Природно-ресурсный потенциал и охрана окружающей среды Владивостокского городского округа // Территория новых возможностей. Вестник ВГУЭС. 2016. № 1. С. 256–265.
  12. Botvinkin A.D., Poleschuk E.M., Kuzmin I.V., Borisova T.I., Gazaryan S.V., Yager P., Rupprecht C.E. Novel lyssavirus isolated from bats in Russia // Emerging Infection Disease. 2003. Vol. 9. P. 1623–1625.
  13. Kuzmin I.V., Bozick B., Guagliardo S.A., Kunkel R., Shak J.R., Tong S., Rupprecht C.E. Bats, emerging infectious diseases, and the rabies paradigm revisited // Emergency Health Threats Journal. 2011. Vol. 4. P. 7159.
  14. Leonova G.N., Somova L.M., Belikov S.I., Kondratov I.G., Plekhova N.G., Krylova N.V., Pavlenko E.V., Tiunov M.P. & Tkachev S.E. The Fatal Case of Lyssavirus Encephalitis in the Russian Far East // Encephalitis (Dr. Sergey Tkachev (Ed.)). InTech, 2013. P. 231–250.
  15. Tiunov M.P. Distribution of the bats in Russian Far East (Problems and questions) // Proceedings of the Japan-Russia cooperation symposium on the conservation of the ecosystem in Okhotsk. Sapporo, 2011. P. 359–369.
  16. Walker P.J., Widen S.G., Firth C., Blasdel K.R., Wood T.G., Travassos da Rosa A.P., Guzman H., Tesh R.B., and Vasilakis N. Genomic characterization of Yogue, Kasokero, Issyk-Kul, Keterah, Gossas, and Thiafora Viruses: nairoviruses naturally infecting bats, shrews, and ticks // The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene. 2015. Vol. 93. P. 1041–1051.

## ABOUT STUDY OF BATS HISTORY FOR THE LAST CENTURY IN VLADIVOSTOK

U.V. Gorobeyko

*The author carried out the systematization of the data on bat research conducted from the end of the XIX century to the present time by Russian researchers in Vladivostok and adjacent areas, and compiled an annotated list of bat finds in Vladivostok for the past 100 years. He shows that 10 species of bats were reliably observed in the territory of Vladivostok, and gives the results of his observations and findings of bats for the period of 2012–2018.*

**Keywords:** Chiroptera, the Muravyov-Amursky Peninsula, Russky Island.