

РУКОКРЫЛЫЕ (CHIROPTERA; MAMMALIA) МОРДОВИИ: ВИДОВОЙ СОСТАВ И ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ

О. Н. Артаев¹, Д. Г. Смирнов²

¹Мордовский государственный природный заповедник имени П.Г. Смидовича
e-mail: artaev@gmail.com

²Пензенский государственный университет
e-mail: eptesicus@mail.ru

Поступила в редакцию 10.02.2016

В статье приведены видовой состав и места находок рукокрылых, сделанных на территории Республики Мордовия с первой половины XX в. и по настоящее время. Даются краткие оценки встречаемости, относительно обилия и характера распространения видов, на основе которых приводятся рекомендации по включению их в Красную книгу региона. В Мордовии отмечено 12 видов летучих мышей. Распространённые и многочисленые виды: *Pipistrellus nathusii*, *Myotis daubentonii*, *M. dasycneme*, *Nyctalus noctula* и *Vespertilio murinus*. Широко распространённые (обычные), но немногочисленные виды: *M. brandtii* и *Plecotus auritus*. Редкие виды: *M. nattereri*, *N. lasiopterus*, *N. leisleri*, *P. pygmaeus* и *P. kuhlii*.

Ключевые слова: рукокрылые, Chiroptera, Мордовия, фауна, распространение, обилие, встречаемость, Красная книга.

Первое сведение о рукокрылых среднего течения Волги приводятся в работе Н.А. Двигубского (1829), где он отмечает обитание только четырех видов. Несколько позже М.Н. Богдановым (1871) и Б.М. Житковым (1898) для лесостепного правобережного Поволжья указывается уже 8 видов. Однако ни в одной из этих работ нет конкретного упоминания на обитание рукокрылых на территории Мордовии. Приводятся лишь отрывочные сведения о находках некоторых видов в Ардатском уезде Симбирской губернии и Саранском уезде Пензенской губернии, часть территорий которых входит в современные границы Мордовии. Более точные сведения о поимке и обитании видов рукокрылых в республике начинают появляться с первой половины XX в. С учетом опубликованных с начала этого периода данных (Морозова-Турова, 1938; Барбаш-Никифоров, 1958; Бородин и др., 1970; Стрелков, Ильин, 1990; Артаев и др., 2007), современный состав хироптерофауны республики насчитывает 12 видов.

Некоторые литературные данные вместе с небольшим числом собственных наблюдений в рамках программы по ведению Красной книги Мордовии были опубликованы нами ранее (Артаев и др., 2007). Остальные сведения носили спорадический характер, и представляли собой отдельные находки или наблюдения. В 2005 г. была издана Красная книга Мордовии, в которой отражены работы, выполненные большей частью в Мордовском государственном заповеднике, и собственные наблюдения.

Со времени последних публикаций прошло около 10 лет. Учитывая, что за истекший период накоплен и обработан новый материал, связанный с целым рядом исследований последних лет, целью данной работы являлась оценка встречаемости и характера распространения видов по территории республики Мордовия на текущий момент.

Материал и методы

Материалами для данной работы послужили собственные полевые исследования, которые проводили в период с 2005 по 2015 гг., а также многочисленные сведения из литературных источников и устные сообщения населения, подкрепленные фотографиями.

В темное время суток рукокрылых отлавливали паутинными орнитологическими сетями производства США, Японии и Китая и мобильной ловушкой (Борисенко, 1999). Для установки паутинных сетей использовали общепринятые методы растягивания сетей между стойками (Jones et al., 1996) с небольшими оригинальными приемами. В качестве стоек использовали телескопические удочки длиной 7–9 м, привязанные к вбитым в землю металлическим штырям. В дневное время проводили поиски потенциальных убежищ рукокрылых (дупла деревьев, подземные убежища, постройки человека и т.д.). С целью определения видов рукокрылых в полете использовали гетеродинные ультразвуковые детекторы

Skye Instruments *SBR-1210* (Великобритания) и Pettersson Elektronik *D 100* (Швеция).

Для общего представления об особенностях распространения рукокрылых по территории Мордовии, места их находок показаны на картосхеме (рис. 1). Номер каждой точки находки соответствует номеру в кадастровой таблице (табл. 1), где указан локалитет (координаты для собственных исследований) и источник данных. Описания видов приведены ниже в виде отдельных очерков.

Исходя из того, что оценки численности и распространения видов в Красной книге Мордовии (2005) в некоторых случаях далеки от картины, показываемой собранными нами фактически данными, мы вынуждены сделать их переоценку и дать новые рекомендации по включению видов в Красную книгу.

Для оценки встречаемости животных мы использовали собственные данные и материалы литературных источников, для расчета относительного обилия использовали только собственные данные. Показатели встречаемости и относительного обилия рассчитывали по предложенной ранее методике (Стрелков, Ильин, 1990). Всего за время работы нами отловлено и учтено с помощью детекторов 732 особей 11 видов рукокрылых.

Результаты и обсуждение

Характеристика территории исследования.

Республика Мордовия расположена в центре европейской части России в бассейне реки Волги. Протяженность ее территории с запада на восток 298 км (от 42°11' до 46°45' восточной долготы), с севера на юг – до 140 км (от 53°38' до 55°11' северной широты).

Большая часть территории находится на северо-западных склонах Приволжской возвышенности, которая на западе переходит в Окско-Донскую низменность.

Современное распространение большинства видов рукокрылых Европейской России приурочено к лесной зоне (Стрелков, Ильин, 1990). Анализ мест их находок и характера биотопического распределения показывает, что они тяготеют к комплексу широколиственных лесов, в биоценозах которых формируются наиболее оптимальные условия для существования зверьков и выведения потомства (Смирнов, 2013). Большая часть территории Республики Мордовия находится в зоне именно широколиственных лесов

(Атлас СССР, 1984; Восточноевропейские леса..., 2004). Общая площадь лесов республики 749,9 тыс. га, или 28,6% всех ее земель. В среднем лесистость составляет около 27%, однако в разных районах она не одинакова. Например, в западной части республики лесистость достигает 46,7%, в восточной – 19,1%, а в центральной – 34,2%. На территории Мордовии распространены хвойные, хвойно-широколиственные и широколиственные леса. Среди лесобразующих пород первое место занимает береза (31,6%), второе – сосна (29,2%), значительный удельный вес приходится на дубравы (13,5%), а осина в общей площади земель занимает 13,0% (Государственный доклад..., 2013).

Повидовые очерки

Ночница Натгерера – *Myotis nattereri* (Kuhl, 1817). В Поволжье – один из самых редких видов (Смирнов, 2013), встречающийся преимущественно по местам с наиболее выраженными карстовыми формами рельефа (Ильин, Смирнов, 2000; Ильин и др., 2002). Максимальной численности достигает в Самарской области в северной части Самарской Луки (Смирнов и др., 2007).

На территории Мордовии этот вид добывали только один раз (встречаемость 0,9%, относительное обилие – 0,1%) (табл. 2). Молодой самец был пойман в июле 2013 г. в Мордовском государственном заповеднике на углу кварталов 425/439 (Артаев, 2014). Ближайшие места находок известны на севере с территорий Перевозского, Арзамасского р-нов Нижегородской обл. (Бакка, Бакка, 1999) и из охранной зоны Присурского заповедника (пойма р. Суры) (Красная книга Чувашской Республики, 2010), на западе – Шацкого р-на Рязанской обл. (Иванчева, Иванчев, 2000), на юге – Никольского р-на Пензенской обл. (Красная книга Пензенской области, 2005).

Ночница Брандта – *Myotis brandtii* (Eversmann, 1845). На территории Среднего Поволжья достаточно обычный вид, населяющий преимущественно лесные территории (Стрелков, Ильин, 1990; Смирнов, 1999, 2013).

В Мордовии *M. brandtii* следует считать широко распространённым. По числу известных в регионе мест обнаружений его доля составляет 10,4%, а по числу добытых или учтенных особей 1,6%. В настоящее время известно 11 мест находок вида, 5 из которых по литературным сведениям (точки на картосхеме 4, 7, 11, 29, 30), а 6 – собственные (1, 2, 16, 17, 23, 33) (рис., табл. 1). Практически во всех случаях животных отмечали

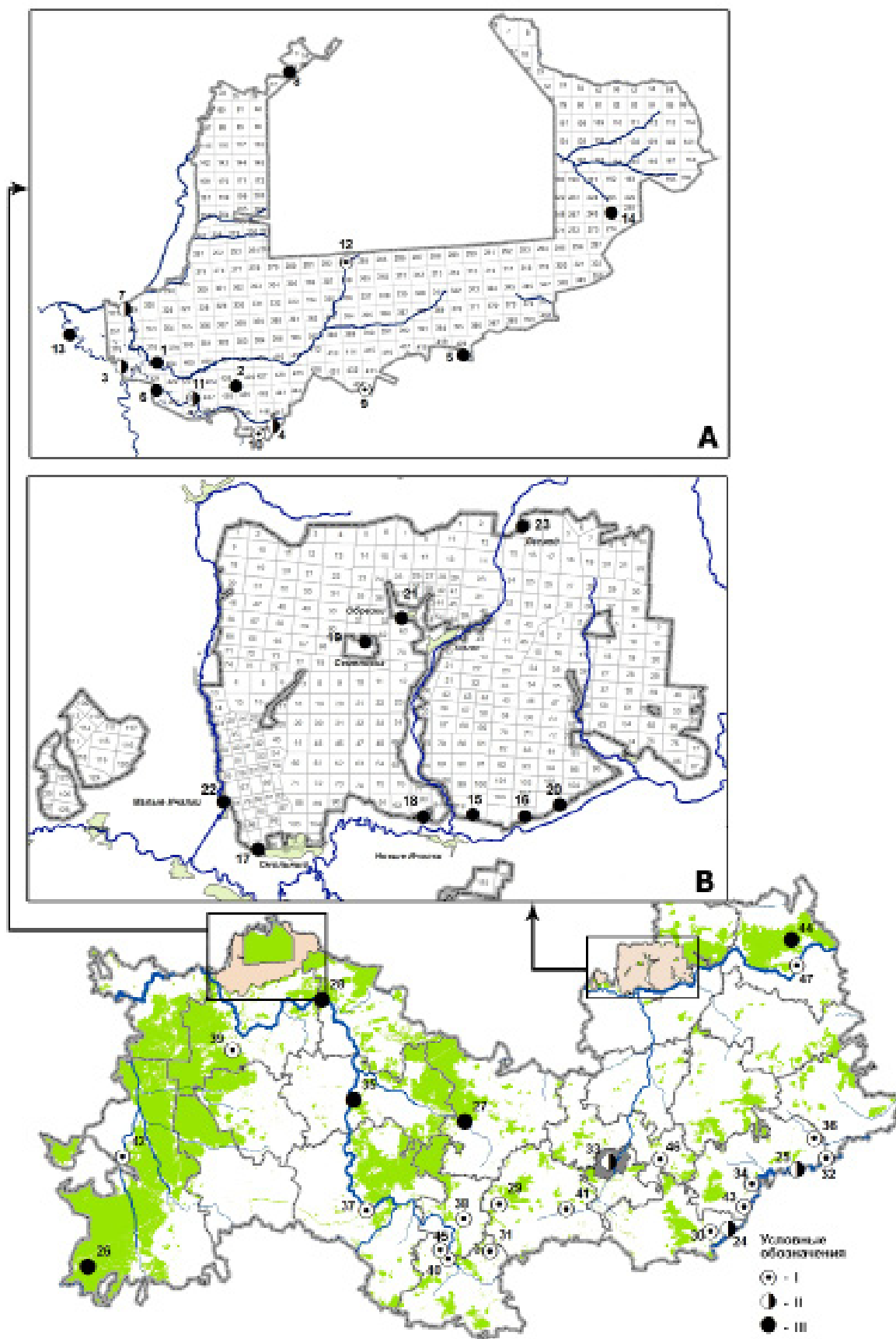


Рис. 1. Места находок рукокрылых в Мордовии. А – Мордовский заповедник, В – Национальный парк «Смольный». Условные обозначения: I – находки по литературным данным и устным сообщениям, II – места собственных находок и находок по литературным данным, III – собственные находки. Обозначения мест находок приведены в таблице 1, находки видов также указаны в тексте.

Fig. 1. Occurrences of bats in Mordovia. A – National Park «Smolny», B – Mordovian state nature reserve. Legend: I – locations from the literature and witness reports, II – locations of their own occurrence and occurrence from the literature, III – own locations. Legend places of locations shown in the table, finding species as indicated in the text.

Таблица 1. Кадастр мест находок рукокрылых в Республике Мордовия

Table 1. Inventory of occurrences of bats in the Republic of Mordovia

№ на карте	Расположение	Координаты собственных исследований	Источник
1	2	3	4
Мордовский заповедник и ближайшие окрестности			
1	Зимовье на озере Пичерки	N54.746° E43.1172°	Данные авторов
2	Угол кварталов 425/439	N54.7345° E43.1908°	Данные авторов
3	Кордон Таратинский	N54.7451° E43.0863°	Бородина и др., 1970; Данные авторов
4	пос. Пушта	N54.7195° E43.2245°	Бородина и др., 1970; Данные авторов
5	Кордон Павловский	N54.7541° E43.4005°	Данные авторов
6	квартал 421	N54.7311° E43.1175°	Данные авторов
7	Кордон Воровской	N54.7741° E43.0864°	Бородина и др., 1970; Морозова-Турова, 1938; Данные авторов
8	Старый карьер у кордона Средняя Мельница	N54.9034° E43.2329°	Данные авторов
9	Кордон Полянский	N54.7345° E43.3103°	Бородина и др., 1970
10	Кордон Новенький	N54.7093° E43.2128°	Бородина и др., 1970
11	Кордон Инорский	N54.7273° E43.1513°	Бородина и др., 1970; Барабаш-Никифоров, 1958; Данные авторов
12	Урочище Пазют (бывший кордон)		Морозова-Турова, 1938
13	Берег р. Мокши между Таратинским кордоном и пос. Нижний Сатис	N54.7596° E43.0356°	Данные авторов
14	Белоусовский кордон	N54.8326° E43.5333°	Данные авторов
Национальный парк «Смольный» и ближайшие окрестности			
15	Урочище Ясли	N54.7407° E45.4321°	Данные авторов
16	Кордон Резоватовский и стоящее рядом здание	N54.7397° E45.4745°	Данные авторов
17	Пос. Смольный и кв. 106 Кемлянского лесничества НП «Смольный» (300 м западнее поселка)	N54.7248° E45.2565°	Данные авторов; Ямашкин и др., 2000
18	Заброшенное бомбоубежище	N54.7397° E45.3919°	Данные авторов
19	д. Семеновка	N54.8227° E45.345°	Данные авторов
20	Исследовательская база на берегу оз. Митряшки и его окрестностей	N54.7451° E45.5031°	Данные авторов
21	пос. Обрезки	N54.8338° E45.3749°	Данные авторов
22	д. Малые Ичалки	N54.7473° E45.2285°	Данные авторов
23	пос. Лесной	N54.8771° E45.4742°	Данные авторов
Остальная территория Мордовии			
24	Кочкуровский р-н, окр. с. Сабаево, пойма р. Суры	N53.9941° E45.8028°	Красная книга Республики Мордовия, 2005; Данные авторов
25	Большеберезниковский р-н, биостанция Мордовского университета и ее окрестности	N54.1758° E46.1666°	Вечканов и др., 2004; 2006; Красная книга Республики Мордовия, 2005; Данные авторов
26	Зубово-Полянский р-н, лесная просека в 3 км восточнее пос. Выша	N53.8508° E42.4456°	Данные авторов

Окончание табл. 1

1	2	3	4
27	Старошайговский р-н, заброшенный детский лагерь у пос. Ягодная Поляна	N54.3261° E44.412°	Данные авторов
28	Ельниковский р-н, окр. с. Новые Шалы, пойма р. Мокши	N54.698° E43.6437°	Данные авторов
29	Рузаевский р-н, ст. Хованщино		Стрелков, Ильин, 1990
30	Кочкуровский р-н, с. Сабаево		Стрелков, Ильин, 1990
31	Инсарский р-н, с. Новлей		Астрадамов, Ледяйкин, 1983
32	Дубенский р-н, ур. Красный Яр на р. Суре		Красная книга Республики Мордовия, 2005
33	г. Саранск	N54.19° E45.18°	Красная книга Республики Мордовия, 2005; Спиридонов, 2009; Данные авторов
34	Большеберезниковский р-н, д. Марьяновка		Стрелков, Ильин, 1990
35	Краснослободский р-н, окр. пос. Пенькозавод	N54.3888° E43.823°	Данные авторов
36	Дубенский р-н, окр. с. Черная Промза, пойменный лес у р. Штырмы		Андрейчев и др., 2013
37	Ковылкинский р-н, с. Курнино		Стрелков, Ильин, 1990
38	Кадошкинский р-н, пос. Кадошкино		Стрелков, Ильин, 1990
39	Темниковский р-н, дорога между селами Лесное Цибаево и Лесное Плуково		Терешкин, 2001
40	Инсарский р-н, с. Русская Паевка		Стрелков, Ильин, 1990
41	г. Рузаевка		Астрадамов, Ледяйкин, 1983
42	Зубово-Полянский р-н, с. Каргашино		Стрелков, Ильин, 1990
43	Большеберезниковский р-н, оз. Инерка		Вечканов и др., 2004
44	Ардатовский р-н, ур. Шмелев Пруд	N54.8866° E46.1609°	Данные авторов
45	Кадошкинский р-н, с. Адашево		Стрелков, Ильин, 1990
46	Лямбирский р-н, д. Новая Уда		Устное сообщение, подтвержденное фотографиями
47	Ардатовский р-н, пойма р. Алатырь		Житков, 1898

в лесных районах. Наибольшее количество находок сделано в Мордовском заповеднике ($n=5$), несколько меньше на территории Национального парка «Смольный» ($n=3$). Так, в 1938 г. колонии особей этого вида найдены в районе кордонов Инорского и Воровского Мордовского заповедника (Барабаш-Никифоров, 1958). Один зверек был добыт 21 июля 1966 г. из состава колонии, которая кормилась вокруг домов на центральной усадьбе заповедника (Бородин и др., 1970). В 2007 г. отмечен в двух точках на территории НП «Смольный»: 21 мая над прудом в пос. Лесной была поймана самка, а 25 июля в нарушенном широколиственном лесу в окр. пос. Смольный добыт самец (Артаев и др., 2007). В 2008 г. нами были обнаружены 2 особи *M. brandtii* в колонии совместно с *P. nathusii* (Ручин и др., 2008). Животные располагались под шиферной крышей здания рядом

с кордоном Резоватовский национального парка. Вид также ранее отмечен в селах Хованщина Рузаевского р-на и Сабаево Большеберезниковского р-на (Стрелков, Ильин, 1990). Кроме того, по результатам детекторных учетов *M. brandtii* обнаружен в одном из лесопарков г. Саранска.

Оседлый вид, ближайшие места зимовок зарегистрированы в искусственных подземельях, расположенных в окрестностях сел Вирга Нижнеломовского р-на, Сканы Наровчатского р-на Пензенской обл. (Ильин, Смирнов, 2002) и в пещерах Ичалковского бора в Перевозском р-не Нижегородской обл. (Бакка, Бакка, 1999).

Ночница водяная – *Myotis daubentonii* (Kuhl, 1817). В Среднем Поволжье широко распространенный околотовидный вид, населяющий, главным образом, лесные и лесостепные районы (Стрелков, Ильин, 1990; Смирнов, 1999, 2013).

Таблица 2. Фауна, относительное обилие и встречаемость рукокрылых на территории Мордовии
Table 2. Fauna, relative abundance and occurrence of bats in the territory of Mordovia

Вид	Литературные данные	Находки авторов	Относительное обилие		Встречаемость	
			абс.	%	абс.	%
<i>M. nattereri</i>	–	+	1	0.1	1	0.9
<i>M. brandti</i>	+	+	12	1.6	11	10.4
<i>M. daubentoni</i>	+	+	95	13.0	13	12.3
<i>M. dasycneme</i>	+	+	56	7.7	15	14.2
<i>N. noctula</i>	+	+	55	7.5	16	15.1
<i>N. lasiopterus</i>	+	–	1	0.1	1	0.9
<i>N. leisleri</i>	+	+	–	–	3	2.8
<i>Pl. auritus</i>	+	+	14	1.9	11	10.4
<i>P. nathusii</i>	+	+	281	38.4	16	15.1
<i>P. pygmaeus</i>	+	+	6	0.8	6	5.7
<i>P. kuhlii</i>	–	+	7	1.0	1	0.9
<i>V. murinus</i>	+	+	204	27.9	12	11.3
Итого	10	11	732	100	106	100

На территории Республики Мордовия один из самых многочисленных и широко распространённых видов, на долю которого приходится 12.3% всех известных мест находок рукокрылых в регионе. По этому показателю он занимает третье место, уступая *P. nathusii*, *N. noctula* и *M. dasycneme*. Доля добытых или учтенных здесь особей составляет 13.0%, что ставит его на третье место после *P. nathusii* и *V. murinus*.

M. daubentoni отмечен в 13 точках, 5 из которых известны по литературным данным (10, 30, 42, 43, 45), а 7 собственных находок (4, 13, 16, 20, 21, 24, 33, 44). Во всех случаях находки вида приурочены к берегам водоемов, большая часть из которых сделана в поймах рек Мокши, Вада, Суры, Иссы. Впервые вид был отмечен в 1943 г. на территории заповедника (Барабаш-Никифоров, 1958), где позже его неоднократно регистрировали на озерах Бол. Вальза, Инорки, Кочеулово, над прудом центральной усадьбы и на р. Сатис (Бородина и др., 1970). Также животных отлавливали в непосредственной близости от прудов в окр. пос. Пушта. Несмотря на частые встречи этих ночниц в заповеднике, в настоящее время известна лишь одна находка колонии, которая была обнаружена здесь в дупле березы недалеко от кордона Новенький. Несколько находок *M. daubentoni* сделано в Национальном парке «Смольный». Так, 17–18 июля 2007 г. 5 особей этого вида отловлено в Барахмановском лесничестве над оз. Митряшки (Артаев и др., 2007). Недалеко от этого озера в 2009 г. еще одна особь была поймана под коньком нежилого дома, где позже была обнаружена колония из 37 зверьков предположительно этого же вида (Гришуткин и др., 2009). Одиночные зверьки были найдены нами в сгнившем старом дереве в окрестностях пос. Смольный и в составе большой колонии *P. nathusii*, находившейся в здании рядом с кордоном Резоватовский.

Кроме ООПТ, *M. daubentoni* отмечен и в других районах республики. В летний период 1982 и 1984 гг. он найден в окр. с. Адашево Инсарского р-на, с. Каргашино Zubovo-Полянского р-на и с. Сабаево Кочкуровского р-на (Стрелков, Ильин, 1990). Рядом авторов указывается (Вечканов и др., 2004, 2006), что это обычный вид в зоне пойменных озер р. Суры в пределах Большеберезниковского р-на. Нами водяные ночницы отлавливались у пруда Шмелев в Ардатовском р-не. В 2008 г. при проведении детекторных учетов в г. Саранске акустические сигналы и визуально животные зарегистрированы над прудом «Лесное озеро» в Пролетарском р-не, над одноименным прудом в юго-западной части города, прудом в детском парке между улицами Грузинская и Старопосадская (здесь же с помощью паутиной сетки отловлено несколько зверьков), над прудом у стадиона «Старт», а также над р. Инсар у моста, по которому проходит Северо-Восточное шоссе.

Самая поздняя встреча *M. daubentoni* отмечена 3 ноября 1962 г. над оз. Инерка в пойме р. Суры (Бородина и др., 1970). Эта находка указывает о возможности наличия в данном районе места зимовки вида. Ближайшие достоверно известные его массовые зимние скопления зарегистрированы в искусственных пещерах окр. с. Сканы Наровчатского р-на и в окр. с. Вирга Нижнеломовского р-на Пензенской обл. (Ильин, Смирнов, 2002), а также в пещерах Ичалковского бора в Перевозском р-не Нижегородской области (Бакка, Бакка, 1999).

Ночница прудовая – *Myotis dasycneme* (Voie, 1825). В Среднем Поволжье обычный вид. Основное количество находок сделано в пойменных лесах (Стрелков, Ильин, 1990; Смирнов, 1999, 2013). Как и предыдущий вид, широко распространен и сильно привязан к водоёмам,

предпочитая большие и средние реки, озёра и водохранилища. На территории Мордовии у *M. dasycneme* отмечено 15 мест находок, 8 из которых известны из литературных источников (7, 9, 12, 25, 34, 37, 42, 43) и 7 – данные авторов (3, 4, 11, 13, 21, 24, 28). По показателю встречаемости вид после *P. nathusii* и *N. noctula* занимает второе место, а на его долю приходится 14.2% всех обнаружений. Доля добытых или учтенных особей в целом небольшая и составляет всего 7.7%.

Все оригинальные и большинство известных из литературы находок сделаны в поймах рек Сура, Вад, Мокша, расположенных здесь старицах, а также прудах. По самым первым сведениям, касающимся рукокрылых Мордовского заповедника, эта ночница здесь очень обыкновенна и встречается по р. Сатис (Воровской кордон) и в верховьях р. Пушта (Пазют) (Морозова-Турова, 1938). В мае 1967 г. 2 самца обнаружено в искусственных убежищах для птиц в районе кордона Полянский (Бородина и др., 1970). В 1978 и 1984 гг. этого вид добывали в Большеберезниковском р-не (Стрелков, Ильин, 1990; Вечканов и др., 2004, 2006), а 11.07.1983 г. в окр. с. Курнино Ковылкинского р-на и 01.05.1984 г. в окр. с. Каргашино Zubovo-Полянского р-на (Стрелков, Ильин, 1990). Один взрослый самец был пойман нами 28.06.2007 г. над р. Мокшей около д. Нов. Шалы Ельниковского р-на, а 11.06.2008 г. под крышей Инорского кордона в Мордовском заповеднике была обнаружена колония из 20–25 особей этого вида. После замены крыши летом 2011 г. эта колония не исчезла, а позже вернулась и продолжила здесь свое существование.

Ближайшие известные места зимовок вида зарегистрированы в окр. с. Вирга Нижнеломовского р-на Пензенской обл. (Ильин, Смирнов, 2002) и в пещерах Ичалковского бора в Перевозском р-не Нижегородской обл. (Бакка, Бакка, 1999).

Вечерница рыжая – *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774). В Среднем Поволжье обычный, широко распространенный вид (Стрелков, Ильин, 1990; Смирнов, 1999, 2013). Не исключением является и республика Мордовия, где известно 16 мест находок, из которых 9 отмечено по литературным данным (24, 25, 34, 36, 37, 38, 39, 42, 47) и 7 – собственные находки (4, 7, 13, 14, 17, 21, 33). По числу известных в регионе мест обнаружений вид наравне с *P. nathusii* занимает первое место (15.1%), тогда как доля добытых особей в целом небольшая и составляет 7.5%.

N. noctula впервые отмечен для долины р. Алатырь Ардатовского р-на (Житков, 1898; колл. ЗМ МГУ № 4148, 104552–53). В Мордовском за-

поведнике до 1971 г. было найдено 6 колоний численностью от 13 до 84 особей (Бородина и др., 1970). В 1960-х годах существовала колония между селами Лесное Цибаево и Лесное Плусково Темниковского р-на. Было отмечено множество зверьков, летающих над поймой реки (Терешкин, 2001). В настоящее время регулярно отмечается в пос. Пушта Мордовского заповедника. В национальном парке, по данным А.А. Ямашкина с соавторами (2000), «... обычна, но чаще встречается близ поселка Обрезки». В мае и июле 2008 г. летающих зверьков также наблюдали на опушке и полянах в кварталах 105 и 106 Кемлянского лесничества (Гришуткин и др., 2009). На биостанции Мордовского университета в период 1970–1980 гг. часто наблюдали полеты зверьков над оз. Тростным (Вечканов и др., 2004). В г. Саранске *N. noctula* отмечен над дачным массивом между с. Берсеневкой и прудом «Лесное озеро» в Пролетарском р-не.

Вечерница гигантская – *Nyctalus lasiopterus* (Schreber, 1780). В Среднем Поволжье очень редкий вид (Смирнов, 2013). Единственная регистрация *N. lasiopterus* на территории республики сделана по визуальному наблюдению В.И. Астрадамова в урочище «Красный Яр» на р. Суре в Дубенском р-не (точка 32) (Красная книга Республики Мордовия, 2005). Стоит отметить, что отличить вид в полете от *N. noctula* визуально довольно сложно, что ставит данную находку под сомнение. Например, на территории Самарской обл., где нам удалось отловить около 60 особей *N. lasiopterus*, неоднократно приходилось наблюдать кормление крупных вечерниц. Однако точно идентифицировать животных в полете по размерным характеристикам практически не представлялось возможным до тех пор, пока кто-то не попался в сеть. Тем не менее, республика Мордовия входит в ареал вида (Ильин и др., 2002; Кожурина, 2009) и его обитание на этой территории не исключено. Ближайшие к Мордовии находки, сделаны в 1985 г. в окр. г. Пензы и в 2000 г. у с. Михайловка Земетчинского р-на Пензенской обл. (Красная книга Пензенской области, 2005), а также в Арзамасском р-не Нижегородской обл. (Бакка, Бакка, 1999).

Вечерница малая – *Nyctalus leisleri* (Kuhl, 1817). В Среднем Поволжье редкий вид, обитание которого приурочено к пойменным широколиственным и смешанным лесам (Смирнов, Ильин, 1997; Смирнов, 1999, 2013). В пределах Республики Мордовия отмечено всего три места находки (25, 26, 28), что определяет его встреча-

емость равной 2.9%. Показатель относительного обилия составляет около 0.1%, что характеризует *N. leisleri* здесь как редкий и малочисленный вид.

По литературным данным вид известен из Ельниковского, без указания точного места находки, и Большеберезниковского р-нов (Красная книга Республики Мордовии, 2005). В Большеберезниковском р-не в июне 1978 г. в окр. биостанции Мордовского университета было добыто 6 самок. В 2010 г. молодого самца добывали на лесной просеке в 3 км восточнее с. Выша Зубово-Полянского р-на (Ручин и др., 2014). Ближайшие к границе республики места находок *N. leisleri* сделаны в Пензенской обл., где вид известен по 13 точкам (Ильин и др., 2002; Смирнов, 2013), а также в Нижегородской и Рязанской областях (Бакка, Бакка, 1999; Иванчев, Иванчева, 2000).

Ушан бурый – *Plecotus auritus* (Linnaeus, 1758). В Поволжье один из обычных, но немногочисленных видов (Стрелков, Ильин, 1990; Смирнов, 1999, 2013). Распространение в регионе связано с лесными районами. В Мордовии вид отмечен в 11 точках, из которых 6 известны по литературным данным (9, 10, 17, 31, 33, 41), 5 – собственные находки (2, 8, 18, 19, 27). По числу известных в регионе мест обнаружений его доля, как и у *M. brandtii*, составляет 10.4%. При этом, доля добытых или учтенных особей всего 1.9%.

Впервые в республике *Pl. auritus* зарегистрирован по единичному экземпляру, который был добыт С.И. Огневым в 1935 г. на территории Мордовского заповедника (Морозова-Турова, 1938). Несколько позже, по результатам наблюдений Бородиной с соавторами (1970), проведенных здесь в начале второй половины 20 века, вид был оценен как обычный, но не многочисленный. Значительное количество находок зверьков сделано непосредственно в их убежищах. Это дупла деревьев (1 находка в липе), дуплянки для птиц (две дуплянки с колониями и 38 со следами пребывания животных) (Бородина и др., 1970), кирпичной будке электроподстанции на окраине г. Рузаевка (Астрадамов, Ледяйкин, 1983), а также в строении заброшенного детского лагеря у пос. Ягодная Поляна в Старошайговском р-не. В 2008 г. с помощью ультразвукового детектора и визуально удалось обнаружить вид в четырех точках лесопарковой зоны и частного сектора г. Саранска.

Зимовка вида зафиксирована в Новлейской пещере (Астрадамов, Ледяйкин, 1983), в пос. Смольный (Ямашкин, 2000), а также в заброшенном бомбоубежище у границы национального

парка «Смольный», где в декабре обнаружено 5 самцов. Еще одна находка замершего самца была сделана 30.04.2007 г. в д. Семеновка, расположенной у границ национального парка. В 2008 г. встреча *Pl. auritus* была зафиксирована 11 ноября в г. Саранске (Спиридонов, 2009), что указывает о возможности зимовок вида в этом крупном населенном пункте.

В 1979–1980 гг. В.И. Астрадамовым и А.И. Ледяйкиным (1983) были проведены наблюдения за зимующими ушанами в Новлейской пещере Инсарского р-на. По данным этих авторов, в марте 1979 г. здесь обнаружено 6 зимовавших зверьков, которые были помечены кольцами. На следующий год в марте 1980 г. в пещере было найдено также 6 зверьков, но только три из них были окольцованными в прошлом году, а другие три оказались не помеченными. В 2007 г. нами была предпринята попытка найти эту пещеру. В указанном авторами месте мы ее не обнаружили, также на отсутствие пещеры указывали и местные жители. В тоже время, нам стало известно о существовании пещеры с тремя выходами к востоку от с. Новлей (53°55.79' с.ш. 44°33.97' в.д.). При посещении этого места выяснилось, что входы в подземелье завалены, а попытки их вскрыть ни к чему не привели.

Нетопырь лесной, Натузиуса – *Pipistrellus nathusii* (Keyserling, Blasius, 1839). В Поволжье один из самых широко распространенных и массовых видов рукокрылых (Стрелков, Ильин, 1990; Смирнов, 1999, 2013). Не исключением является и территория Мордовии, где *P. nathusii* один из фоновых видов, а по числу мест находок (15.1%) и по количеству добытых или учтенных особей (38.4%) занимает первое место. В пределах Республики Мордовия отмечено 16 мест находок, из которых 4 известны по литературным источникам (34, 37, 40, 42) и 12 по собственным данным (2, 4, 5, 6, 13, 15, 16, 20, 23, 25, 33, 35).

Наибольшее количество находок вида сделано в Мордовском заповеднике, где как по данным других авторов (Морозова-Турова, 1938; Бородина и др., 1970), так и по нашим наблюдениям *P. nathusii* является одним из самых распространенных и многочисленных здесь видов рукокрылых. В заповеднике неоднократно находили как многочисленные колонии, так и одиночных зверьков. Например, колонии размножающихся самок были встречены в западной части заповедника в дуплах, за корой деревьев и за обшивками стен строений (Бородина и др., 1970). Нами также колонии были обнаружены под обшивкой

жилого дома в северной части пос. Пушта, под шифером на крыше Павловского кордона и под обшивкой стен старого клуба в южной части пос. Пушта. В последнем случае *P. nathusii* находились совместно с особями *V. murinus*. Одиночные самцы встречены у кордона Полянский (Бородина и др., 1970).

В национальном парке «Смольный» колонии этого вида мы находили под крышей конторы в пос. Лесной, под крышей кордона Резоватовский и в расщепленном дереве в окр. пос. Смольный. Находки колоний на протяжении ряда лет (2005, 2006 и 2009 гг.) отмечены также под крышами нескольких зданий на биостанции Мордовского университета в Большеберезниковском р-не. *P. nathusii* добывали 01.05.1985 г. в окр. с. Каргашино Zubovo-Полянского р-на, 10.07.1983 г. у с. Курнино Ковылкинского р-на, 17.05.1983 г. в окр. с. Русская Паевка Инсарского р-на и 14.08.1984 г. в окр. с. Марьяновка Большеберезниковского р-на (Стрелков, Ильин, 1990). В г. Саранске ультразвуковые сигналы этого вида запеленгованы у пруда «Лесное озеро» в Пролетарском р-не, у одноименного пруда в Юго-Западной части города, у пруда в Детском парке между улицами Грузинская и Старопосадская, а также на окраине города на ул. Транспортная.

Нетопырь малый, или тонкоголосый – *Pipistrellus pygmaeus* Leach, 1825. Один из самых редких в Среднем Поволжье видов рукокрылых. До недавнего времени *P. pipistrellus sensu lato* рассматривался как целостный вид. Однако в последние несколько лет, на основе ряда признаков (Ahlen, 1991; Helvesen, Holderied, 2003) он был разделен на две самостоятельные формы – собственно *P. pipistrellus s. str.* (Schreber, 1774) и *P. pygmaeus* Leach, 1825. Однако на территории России вопрос о таксономическом статусе и распространении этой группы нетопырей до сих пор остается не решенным (Крускоп, 2007). После таксономической ревизии, учитывая морфологическое сходство этих видов, предполагали также и их совместное обитание в Среднем Поволжье. Однако, как показал тщательный осмотр коллекционных сборов, большинство отловленных в Поволжье зверьков при детальном определении оказывались *P. pygmaeus* (Безруков, Смирнов, 2012; Смирнов, 2013). Поскольку на территории республики за время наших исследований не удалось зарегистрировать *P. pipistrellus*, то все находки, сделанные ранее другими авторами мы относили к форме *P. pygmaeus*.

В пределах Республики Мордовия отмечено 6 мест находок, из которых 3 известны по литера-

турным источникам (11, 33, 37) и 3 по собственным данным (4, 11, 17). По числу известных здесь мест обнаружений доля вида составляет 5.7%, а по числу добытых или учтенных особей 0.8%, что характеризует его как редкий и малочисленный вид.

Этот вид впервые упоминается для Мордовского заповедника, где он отмечен в 1965 г. в районе оз. Инорки (Бородина и др., 1970). Один экземпляр также известен из юго-западного р-на г. Саранска, пойманный на балконе жилого дома в августе 1975 г. (Красная книга республики Мордовия, 2005), также вид отмечен в с. Курнино Ковылкинского р-на (Стрелков, Ильин, 1990). Нами отмечен в Мордовском заповеднике, где в 2007 г. самка с детенышем добыта на поляне у Инорского кордона и в 2013 г. поймано 5 особей на опушке леса в северной части пос. Пушта. В 2007 г. в лесу, расположенном в окр. пос. Смольный национального парка, нам удалось отловить еще одну особь этого вида.

Нетопырь Куля, средиземноморский – *Pipistrellus kuhlii* (Kuhl, 1817). В последние десятилетия отмечено активное расселение вида на север Поволжского региона, где он уже достиг лесостепной зоны (Смирнов, Вехник, 2011). Хорошо выраженная склонность *P. kuhlii* к синантропности и высокая приспособляемость к различным климатическим условиям успешно способствуют этому процессу. На территории Республики Мордовия в настоящее время пока известны лишь находки из г. Саранска (точка 33). Так, в июне 2008 г. визуально и с помощью ультразвукового детектора были зарегистрированы три зверька, которые продолжительное время летали над Советской площадью в центре города. Еще четыре зверька были зарегистрированы в 2014 г. в 1 км южнее от предыдущего места – у дома 35 по ул. Республиканской. Таким образом, доля учтенных особей в общих сборах составила 0.9%.

Ближайшие места находок вида известны на юге в Пензенской обл. (г. Пенза), на востоке в Ульяновской обл. (г. Ульяновск, с. Новоспасское) (Смирнов, Вехник, 2011), а самая северная зарегистрирована в Московской обл. (устн. сообщ. С. Крускопа).

Кожан двухцветный – *Vespertilio murinus* Linnaeus, 1758. В Поволжье широко распространенный, местами обычный вид (Стрелков, Ильин, 1990; Смирнов, 1999, 2013). Встречается в различных типах ландшафтах, в том числе и антропогенных. В Мордовии вид известен из 12 точек: 5 по литературным данным (3, 4, 24, 46, 47), 1 по устному сообщению, сопровождаемому фотографиями (46) и 7 собственных находок (4,

14, 21, 22, 25, 33, 44). На территории республики его находили как в северных районах, так и в самых южных. Численность вида везде относительно высокая. На долю *V. murinus* приходится 11.3% всех находок рукокрылых, а по числу добытых или учтенных особей (27.9%) вид занимает второе место, уступая лишь *P. nathusii*.

Первая находка *V. murinus*, возможно, относящаяся к территории Мордовии, известна по сборам В.Б. Житкова (колл. ЗМ МГУ) из долины р. Алатырь Ардатовского р-на. В 1964 г. на кордоне Татаринский Мордовского заповедника была отловлена молодая самка, а в 1965 г. совместная колония этого вида с *P. nathusii* была найдена за обшивкой стен музея заповедника в пос. Пушта (Бородина и др., 1970). В Кочкуровском р-не трех самок этого вида ловили в пойме р. Суры (Красная книга Республики Мордовия, 2005). В июле 2013 г. выводковая колония, состоящая из около 80 особей этого вида, была обнаружена под коньком крыши одного из строений Павловского кордона (устн. сообщ. В. Ильина). В состав колонии входили как взрослые, так и молодые животные. В июле следующего года здесь же был добыт один еще совсем без волосяного покрова детеныш (устн. сообщ. Т. Стойко). На биостанции Мордовского университета в Большеберезниковском р-не в июне 2006 г. добывали пять лактирующих самок, а летом 2007 г. в национальном парке в пос. Обрезки над противопожарным водоемом у бывшей конторы Львовского лесничества отловлено 79 особей, среди которых 40 самцов и 39 самок (Артаев и др., 2007). В г. Саранске летом 2008 г. ультразвуковые сигналы *V. murinus* запеленгованы над прудом по ул. Кутузова и над гаражным кооперативом, расположенном на пересечении улиц Войнова и Пушкина. По устным сообщениям, подкрепленным фотографиями, вид встречен в центре города в зданиях по адресам: ул. Советская 18А и ул. Коммунистическая 25.

Заключение

Таким образом, для территории Мордовии указано присутствие 12 видов рукокрылых. Из этого числа в настоящее время подтверждено обитание 11 видов. За последние 10 лет для территории республики впервые отмечены *M. nattereri* и *P. kuhlii*, из которых последний появился в связи с расширением своего ареала. Не удалось подтвердить современными данными обитание *N. lasiopterus*, несмотря на то, что его находки известны из соседних регионов. Что ка-

сается упоминания о находке в Мордовском заповеднике *M. emarginatus* – трехцветной ночницы (Шалдыбин, 1964), то это явное недоразумение, т.к. распространение этого вида в пределах России приурочено лишь к кавказскому региону. Вероятно, гельминтолог Л.С. Шалдыбин имел в руках *M. nattereri*, которая внешне очень похожа на *M. emarginatus*, сделав, следовательно, неправильное определение. Интересно то, что позже обитание *M. nattereri* на территории заповедника действительно было нами подтверждено.

К видам, которые потенциально могут обитать на территории Мордовии, следует отнести **ночницу усатую** – *M. mystacinus* (Kuhl, 1817) и **кожанка северного** – *Eptesicus nilssonii* (Keyserling, Blasius, 1839). Обитание их во все сезоны года приурочено преимущественно к горам, крупным по площади возвышенностям, где по долинам рек или в других местах имеются выходы скальных пород, а также районам с выраженными карстовыми формами рельефа (Ильин, Смирнов, 2000). В частности, *M. mystacinus* отмечен в шести точках соседней с востока Ульяновской обл. (Безруков, Смирнов, 2012) и на севере в карстовых пещерах Нижегородской обл. (Бакка, Бакка, 1999). Однако самая близкая к Мордовии находка этого вида сделана в небольшом карстовом районе Пензенской обл., где в августе 2015 г. в 13 км от границы с республикой в окрестностях деревень Кенчурка и Заборовка Никольского р-на нами отловлено 5 особей этого вида (Смирнов, Ильин, 2015). *E. nilssonii* также известен из закарстованных районов соседних Рязанской (Иванчев, Иванчева, 1999), Нижегородской (Бакка, Бакка, 1999) и Ульяновской (Безруков, Смирнов, 2012) областей. Самая ближайшая находка этого вида к границам Мордовии (1 км) сделана в августе 2009 г. в окр. с. Первомайское Инзенского р-на Ульяновской обл. (лич. сообщ. О. Салтыковой). Это место находится в том же карстовом районе, что и место находки *M. mystacinus* в Пензенской обл. Следует отметить, что на территории Мордовии также не мало карстовых участков с пригодными местообитаниями: пойменные леса с дуплистыми деревьями, которые могут быть потенциальными местами обитания *M. mystacinus* и *E. nilssonii*. Как подтверждение к сказанному можно отнести недавнюю находку в таком районе республики *M. nattereri* также в своем обитании приуроченного к эрозионным явлениям. Кроме того, в Мордовии мы не исключаем обнаружение *P. pipistrellus*, особи которого могут случайно попасть на территорию республики из западных от

республики районов России во время миграций вместе с *P. pygmaeus*.

По показателям встречаемости и относительному обилию всех рукокрылых можно разделить на три группы. К первой группе относятся широко распространённые и многочисленные виды: *P. nathusii*, *M. daubentonii*, *M. dasycneme*, *N. noctula* и *V. murinus*. Группу широко распространённых (обычных), но немногочисленных образуют *M. brandtii* и *Pl. auritus*. Третья группа – редкие виды: *M. nattereri*, *N. lasiopterus*, *N. leisleri* и *P. pygmaeus*. К категории редких также относим *P. kuhlii*, однако его низкая численность в отличие от других аборигенных видов связана с тем, что он сравнительно недавно появились в регионе вследствие своего расселения из более южных районов Поволжья (Смирнов, Вехник, 2011).

Для всех видов типичными естественными местами обитания в республике являются пойменные широколиственные или смешанные леса. Наибольшее количество находок сделано по югу Мордовии и на территориях двух ООПТ: Мордовский заповедник и национальный парк. В большей или меньшей степени привязанность к антропогенным ландшафтам и способность селиться в постройках человека проявляют – *M. dasycneme*, *M. brandtii*, *P. nathusii*, *P. pygmaeus* и *V. murinus*. Типичным же обитателем антропогенных ландшафтов является лишь *P. kuhlii*.

Из всего выше сказанного, считаем необходимым дать некоторые рекомендации по ведению Красной книги республики Мордовия. Согласно последнему изданию Красной книги Республики Мордовия (2005), в список особо охраняемых включены 9 видов рукокрылых. Из этого числа целесообразно исключить все виды, состояния популяций и численность которых на территории республики стабильны и не требуют принятия особых мер по их охране. К ним относятся широко распространённые в Мордовии *P. nathusii*, *M. daubentonii*, *M. dasycneme*, *N. noctula*, *Pl. auritus* и *V. murinus*. Также из списка следует исключить *P. pipistrellus*, т.к. его обитание на территории республики не подтверждено. Стоит отметить, что прудовая ночница уязвима для прямого негативного антропогенного воздействия, т.к. селится главным образом в постройках человека, где часто образует большие колонии, и при этом неохотно меняет убежища (в отличие от, например, двухцветного кожана). Но так как вид в Мордовии имеет один из самых высоких показателей встречаемости, и средний показатель обилия (табл. 2), целесообразным кажется включить

его в перечень таксонов животных, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде. В следующее издание Красной книги желательно включить лишь четыре вида: *M. nattereri*, *N. lasiopterus*, *N. leisleri* и *P. pygmaeus*. *M. nattereri* находится на южной границы своего распространения и численность его крайне мала, необходимы специальные исследования для поиска вида как в карстовых, так и прилежащих к ним районах республики. Не исключено обитание *M. nattereri* и в районах, не связанных с карстовыми явлениями. Здесь местами обитания этого вида могут быть пойменные смешанные и широколиственные леса, галерейные леса, которые приурочены к берегам водоемов, поросшими кустарниковыми зарослями. Вид избегает пахотных сельскохозяйственных угодий и густых безподлеска хвойных насаждений. Другие три вида также имеют крайне низкую численность в регионе и поэтому необходимы детальные их исследования по распространению и биологии. Кроме того, для *N. lasiopterus* необходимо фактическое подтверждение его обитания на территории Мордовии.

Из 12 видов, отмеченных в Мордовии 9, зарегистрированы в Мордовском заповеднике (*M. nattereri*, *M. brandtii*, *M. daubentoni*, *M. dasycneme*, *N. noctula*, *Pl. auritus*, *P. nathusii*, *P. pygmaeus*, *P. kuhlii*) (Артаев, 2012; Артаев, 2014). Для национального парка «Смольный» характерно 8 видов - список полностью копирует таковой для заповедника, за исключением *M. nattereri*.

Благодарности

Авторы выражают благодарность А.А. Шепелеву, а также всем тем, кто помогал в сборе полевого материала.

Литература

- Андрейчев А. В., Лапшин А. С., Кузнецов В. А. Мониторинговые исследования по редким видам млекопитающих в Мордовии // Редкие животные Республики Мордовия: материалы ведения Красной книги Республики Мордовия за 2013 г. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2013. С. 3–4.
- Артаев О.Н., Ручин А.Б., Лапшин А.С., Гришуткин Г.Ф., Спиридонов С.Н. Материалы к изучению фауны рукокрылых Мордовии // Редкие животные Республики Мордовия. Материалы ведения Красной книги Республики Мордовия за 2007 г. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2007. С. 8–14.
- Артаев О.Н. Первая находка ночницы Наттерера *Myotis nattereri* (Kuhl, 1817) в Мордовии // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. Вып. 12. Саранск; Пушкина, 2014. С. 411–414.
- Артаев О.Н. Летающие зверьки // Мордовский заповедник. 2012. № 3. С. 4–5.

- Астрадамов В.И., Ледайкин А.И. Ушан обыкновенный (*Plecotus auritus*) в Мордовии // Эколого-фаунистические исследования в Нечерноземной зоне РСФСР. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 1983. С. 15–20
- Атлас СССР. М.: ГУ ГИК при СМ СССР, 1984. 260 с.
- Двигубский Н.А. Опыт естественной истории всех животных Российской Империи. Ч. 1. Животные млекопитающие. М., 1829. С. 55–58.
- Бакка А.И., Бакка С.В. Рукокрылые Нижегородской области // *Plecotus et al.* 1999. № 2. С. 44–59.
- Барабаш-Никифоров И.И. Добавления к фауне Темниковского лесного массива (Мордовской АССР) // Бюлл. МОИП. Отд. Биол. 1958. Т.58. № 4. С. 21–24.
- Безруков В.А., Смирнов Д.Г. Видовой состав и особенности распространения рукокрылых (Chiroptera: Mammalia) на территории Ульяновской области // Известия ПГПУ им. В.Г. Белинского. 2012. № 29. С. 190–200.
- Богданов М.Н. Птицы и звери Черноземной полосы Поволжья и долины Средней и нижней Волги. Казань: Изд-во Казан. Ун-та, 1871. 159 с.
- Борисенко А.В. Мобильная ловушка для отлова рукокрылых // *Plecotus et al.* 1999. № 2. С. 10–19.
- Бородин М.Н., Бородин Л.П., Терешкин И.С., Штарев Ю.Ф. Млекопитающие Мордовского заповедника // Труды Мордовского государственного заповедника. Вып. 5. Саранск: Мордов. кн. изд-во, 1970. С. 5–60.
- Вечканов В.С., Альба Л.Д., Ручин А.Б., Кузнецов В.А. Животный мир Мордовии. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2006. 292 с.
- Вечканов В.С., Кузнецов В.А., Альба Л.Д., Ручин А.Б. Млекопитающие Мордовии (Присурье). Саранск: Изд-во Мордов ун-та, 2004. 64 с
- Восточноевропейские леса: история в голоцене и современность. М.: Наука, 2004. Кн. 1. 479 с.
- Восточноевропейские леса: история в голоцене и современность. М.: Наука, 2004. Кн. 2. 575 с.
- Государственный доклад о состоянии и об охране окружающей среды в Республике Мордовия в 2012 году / Министерство лесного, охотничьего хозяйства и природопользования Республики Мордовия; редкол.: В. Т. Шумкин, В. М. Максимкин, А. Н. Макейчев, И.А. Новиков [и др.]. Саранск, 2013. 152 с.
- Гришуткин Г.Ф., Спиридонов С.Н., Артаев О.Н. Редкие виды млекопитающих, отмеченные в 2009 году на территории Национального парка «Смольный» и его охранной зоны // Редкие животные Республики Мордовия: материалы ведения Красной книги Республики Мордовия за 2009 г. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2009. С. 19–21.
- Житков В.Б. Материалы по фауне млекопитающих Симбирской губернии // Изв. Имп. О-ва любит. Естеств., антоп., этногр., 1898. Т. 86. С. 1–27.
- Иванчева Е. Ю., Иванчев В.П. Рукокрылые Рязанской области // *Plecotus et al.* 2000. № 3. С. 85–93.
- Ильин В.Ю., Смирнов Д.Г. Особенности распространения оседлых видов рукокрылых (Chiroptera: Vespertilionidae) на востоке Русской равнины и в смежных регионах // Экология. 2000. № 2. С. 118–124.
- Ильин В.Ю., Смирнов Д.Г. Поддержание рукокрылых в лесных биоценозах Среднего Поволжья. Пенза: ПГПУ, 2002. 23 с.
- Ильин В.Ю., Смирнов Д.Г., Красильников Д.Б., Яняева Н.М. Материалы к кадастру рукокрылых (Chiroptera) Европейской России и смежных регионов. Пенза: ПГПУ, 2002. 64 с.
- Кожурина Е.И. Конспект фауны рукокрылых России: систематика и распространение // *Plecotus et al.* 2009. №11–12. С. 71–105.
- Красная книга Пензенской области. Т. 2. Животные. Пенза: Пензенская Правда, 2005. 210 с.
- Красная книга Республики Мордовия. Т. 2: Животные. Саранск: Мордов. кн. изд-во, 2005. 336 с.
- Красная книга Чувашской республики. Том 1. Часть 2. Редкие и исчезающие виды животных. Чебоксары: ГУП «ИПК «Чувашия», 2010. 372 с.
- Крусков С.В. К распространению нетопырей комплекса *Pipistrellus pipistrellus / pygmaeus* (Chiroptera, Vespertilionidae) в России // *Plecotus et al.* 2007. №10. С. 36–46.
- Морозова-Турова Л.Г. Млекопитающие Мордовского заповедника // Фауна Мордовского государственного заповедника. М., 1938. С. 16–39.
- Ручин А.Б., Артаев О.Н., Рыжов М.К., Шепелев А.А. О новых находках и экологии редких видов позвоночных животных Мордовии // Редкие животные Республики Мордовии: материалы ведения Красной книги Республики Мордовия за 2008 г. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2008. С. 73–77.
- Ручин А.Б., Егоров Л.В., Артаев О.Н., Алексеев С.К., Завьялов Н.А. Новые данные по редким видам беспозвоночных и позвоночных животных Мордовии с обсуждением статуса охраны некоторых видов // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Сидовича. Вып. 12. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2014. С. 196–216.
- Смирнов Д.Г., Ильин В.Ю. К распространению и биологии малой вечерницы (*Nyctalus leisleri* Kuhl, 1818) на Средней Волге // Матер. науч. конф. Пенза: ПГПУ, 1997. С. 130–131.
- Смирнов Д.Г. Рукокрылые Среднего Поволжья (фауна, распространение, экология, морфология): Дис. ... канд. биол. наук. Москва, 1999. 220 с.
- Смирнов Д.Г. Организация сообществ и популяций рукокрылых (Mammalia: Chiroptera) в условиях умеренно-континентального климата России: дис. ... докт. биол. наук. Пенза, 2013. 236 с.
- Смирнов Д.Г., Вехник В.П., Курмаева Н.М. и др. Видовая структура и динамика сообщества рукокрылых (Chiroptera: Vespertilionidae), зимующих в искусственных подземельях Самарской Луки // Изв. РАН. Сер. биол. 2007. № 5 С. 608–618.
- Смирнов Д.Г., Вехник В.П. О современном распространении *Pipistrellus kuhlii* (Chiroptera: Vespertilionidae) в Поволжье // Поволжский экологический журнал. 2011. № 2. С. 193–202.
- Смирнов Д.Г., Ильин В.Ю. Находки *Myotis mystacinus* (Kuhl, 1817) на территории Пензенской области // *Plecotus et al.* 2015. №18. С. 34–37.
- Спиридонов С.Н. Редкие виды беспозвоночных и позвоночных животных, отмеченные на территории республики Мордовия в 2009 г // Материалы ведения Красной книги Республики Мордовия за 2009 г. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2009. С. 53–55.
- Стрелков П.П., Ильин В.Ю. Рукокрылые (Chiroptera, Vespertilionidae) юга Среднего и Нижнего Поволжья // Фауна, систематика, и эволюция млекопитающих. Тр. ЗИН РАН. 1990. Т. 225. С. 42–167.
- Терешкин И.С. Рыжая вечерница (*Nyctalus noctula*) в экосистеме Мордовского заповедника // Проблемы изуче-

ния и охраны биоразнообразия природных ландшафтов Европы. Пенза, 2001. С. 198–200.

Шалдыбин Л.С. Гельминтофауна млекопитающих Мордовского заповедника // Тр. Мордовского государственного заповедника. Вып. 2. Саранск: Мордов кн. изд-во, 1962. С. 135–180.

Ямашкин А.А., Силаева Т.Б., Альба Л.Д. и др. Мордовский национальный парк «Смольный». Саранск, 2000. 88 с.

Ahlen I. Identification of Bats in Flight. Swed. Youth Association for Environmental Studies and Conservation. Stockholm, 1991. 50 p.

Helversen O. von, Helderied M. Zur Unterscheidung von Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und Mückenfledermaus (*Pipistrellus mediterraneus / pygmaeus*) im Feld. // Nyctalus (N.F.). 2003. Berlin 8. Heft 5. S. 420–426.

Jones C, McShea W.J., Conroy M.J., Kunz J.H.. Capturing mammals // Measuring and Monitoring Biological Diversity: Standard Methods for Mammals. Washington DC: Smithsonian Institution Press, 1996. Pp. 115–155.

References

Ahlen I. 1991. Identification of Bats in Flight. Swed. Youth Association for Environmental Studies and Conservation. Stockholm. 50 p.

Andreychev A.V., Lapshin A.S., Kuznetsov V.A. 2013. Monitoring research on rare species of mammals in Mordovia. Rare animals Republic of Mordovia: Materials of maintaining the Red List of the Republic of Mordovia for 2013. Saransk: Publishing house Mordov. University. pp. 3–4. [In Russian].

Artaev O.N. 2014. First record of Natterer's bat *Myotis nattereri* (Kuhl, 1817) in Mordovia. *Proceedings of the Mordovia State Natural Reserve* 14: 411–414. [In Russian].

Artaev O.N. 2012. Flying little animals. *Mordovia natural reserve* 3: 4-5.

Artaev O.N., Ruchin A.B., Lapshin A.S., Grishutkin G.F., Spiridonov S.N. 2007. Materials to studying of fauna of wing-handed animals of Mordovia. Rare animals Republic of Mordovia: Materials of maintaining the Red List of the Republic of Mordovia for 2007. Saransk: Publishing house Mordov. University. pp. 8–14. [In Russian].

Astradamov V.I., Ledyaykin A.I. 1983. Grey long-eared bat (*Plecotus auritus*) in Mordovia. Ecological and faunistic researches in the Nonchernozem zone RSFSR. Saransk: Publishing house Mordov. university. pp. 15–20. [In Russian].

Atlas of the USSR. 1984. M.: GU the GEEK at CM of the USSR. 260 p. [In Russian].

Bakka A.I., Bakka S. V. 1999. Bats of Nizhny Novgorod Region. *Plecotus et al* 2: 44–59. [In Russian].

Barabash-Nikiforov I.I. 1958. Additions to fauna of Temnikovskiy forest area (Mordovian Autonomous Soviet Socialist Republic). *Bulletin of Moscow Society of naturalist. Biol. series* 58 (4): 21–24. [In Russian].

Bezrukov V.A., Smirnov D.G. 2012. Specific structure and features of distribution of bats (Chiroptera: Mammalia) in the territory of the Ulyanovsk region. *News PSPU of V.G. Belinsky* 29: 190–200. [In Russian].

Bogdanov M.N. 1871. Birds and animals of the Black earth belt of the Volga region and valley of Central and lower Volga. Kazan: Publishing house Kazan. University. 159 p. [In Russian].

Borisenko A.V. 1999. A mobile trap for catching of wing-handed animals. *Plecotus et al* 2: 10–19. [In Russian].

Borodina M.N., Borodin L.P., Tereshkin I.S., Shtarev Yu.F. 1970. Mammals of the Mordovian reserve. *Proceedings of the Mordovia State Natural Reserve* 5: 5–60. [In Russian].

Dvigubsky N.A. 1829. Experience of natural history of all animals of the Russian Empire. P. 1. Mammals. Moscow. pp. 55–58. [In Russian].

East European woods: history in the Holocene and the present. 2004. Moscow: Science. Book 1. 479 p. [In Russian].

East European woods: history in the Holocene and the present. 2004. Moscow: Science. Book 2. 575 p. [In Russian].

Grishutkin G.F., Spiridonov S.N., Artayev O. N. 2009. The rare species of mammals noted in 2009 in the territory of National park “Smolny” and its security zone. Rare animals Republic of Mordovia: Materials of maintaining the Red List of the Republic of Mordovia for 2009. Saransk: Publishing house Mordov. University. pp. 19–21. [In Russian].

Ivancheva E.Yu., Ivanchev V.P. 2000. Bats of the Ryazan region. *Plecotus et al* 3: 85–93. [In Russian].

Ilyin V.Yu., Smirnov D.G. 2000. Specific features of distribution of resident bat species (Chiroptera: Vespertilionidae) in the eastern East European Plain and adjacent regions. *Russian Journal of Ecology* 32 (2): 101–107.

Ilyin V.Yu., Smirnov D.G. 2002. Maintenance of bats in forest biocenoses of Central Volga area. Penza: PSPU. 23 p. [In Russian].

Ilyin V.Yu., Smirnov D.G., Krasilnikov D.B., Yanyaeva N.M. Materials to the inventory of bats (Chiroptera) of the European Russia and adjacent regions. Penza: PSPU, 2002. 64 p. [In Russian].

Helversen O. von, Helderied M. 2003. Zur Unterscheidung von Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und Mückenfledermaus (*Pipistrellus mediterraneus/pygmaeus*) im Feld. *Nyctalus (N.F.)*. 5: 420–426.

Jones C, McShea W.J., Conroy M.J., Kunz J.H. 1996. Capturing mammals. Measuring and Monitoring Biological Diversity: Standard Methods for Mammals. Washington DC: Smithsonian Institution Press. P. 115–155.

Kruskop S.V. 2007. To distribution of pipistrelle the *Pipistrellus pipistrellus / pygmaeus* complex (Chiroptera, Vespertilionidae) in Russia. *Plecotus et al.* 10: 36–46. [In Russian].

Kozhurina E.I. 2009. Conspectus of the Russia bats fauna: systematics and distribution. *Plecotus et al.* 11–12: 71–105. [In Russian].

Morozova-Turova L.G. 1938. Mammals of the Mordovian state natural reserve. Fauna of the Mordovian state natural reserve. Moscow. pp. 16–39. [In Russian].

Red List of the Penza region. V. 2. Animals. 2005. Penza: Penza However. 210 p. [In Russian].

Red List of the Republic of Mordovia. V. 2: Animals. 2005. Saransk: Mordovian book publishing house. 336 p. [In Russian].

Red List of the Chuvash Republic. V. 1. Part 2. 2010. Rare and endangered species of animals. Cheboksary: SUE IPK Chuvashiya. 372 p. [In Russian].

Ruchin A.B., Artaev O.N., Ryzhov M.T., Shepelev A.A. 2008. New records and ecology of rare species of vertebrate animals of Mordovia // Rare animals Republic of Mordovia: Materials of maintaining the Red List of the Republic of Mordovia for 2008. Saransk: Publishing house of the Mordovian University. pp. 73–77. [In Russian].

Ruchin A.B., Egorov L.V., Artaev O.N., Alexeev S.K., Zavyalon N.A. 2014. New data on rare species of invertebrates

and vertebrates of Mordovia with the discussion of the protection status of some species. *Proceedings of the Mordovia State Natural Reserve* 12: 196-216.

Shaldybin L.S. 1962. Fauna of helminths of mammals of the Mordovian reserve. *Proceedings of the Mordovia State Natural Reserve* 2: 135–180. [In Russian].

Smirnov D.G., Ilyin V. Yu. 1997. To distribution and biology of the lesser noctule (*Nyctalus leisleri* Kuhl, 1818) on Middle Volga. Materials of scientific conference. Penza: PSPU. pp. 130–131. [In Russian].

Smirnov D.G. 1999. The bats of Central Volga area (fauna, distribution, ecology, morphology): Thesis of Candidate of Biology. Moscow. 220 p. [In Russian].

Smirnov D.G. 2013. The organization of communities and populations of bats (Mammalia: Chiroptera) in the conditions of moderate and continental climate of Russia: thesis of the Dr. Sci. Biol. Penza. 236 p. [In Russian].

Smirnov D.G., Vekhnik V.P., Kurmayeva N.M., Shepelev A.A., Ilyin V.Yu. 2007. Species structure and dynamics of bat communities (Chiroptera: Vespertilionidae) hibernating in artificial caves of Samara Luka. *Biology Bulletin* 34(5): 507–516.

Smirnov D.G., Vekhnik V.P. 2011. About modern distribution of *Pipistrellus kuhlii* (Chiroptera: Vespertilionidae) in the Volga region. *Povolzhskiy journal of ecology* 2: 193–202. [In Russian].

Smirnov D.G., Ilyin V.Yu. 2015. Findings of *Myotis mystacinus* (Kuhl, 1817) in Penza region. *Plecotus et al.* 18: 34–37. [In Russian].

Spiridonov S.N. 2009. The rare species of invertebrate and vertebrate animals noted in the territory of the Republic of Mordovia in 2009 // Rare animals Republic of Mordovia: Materials of maintaining the Red List of the Republic of Mordovia for 2009. Saransk: Publishing house Mordov. University. P. 53–55. [In Russian].

Strelkov P.P., Ilyin V.Yu. 1990. The Bats (Chiroptera, Vespertilionidae) of South of middle and Lower Volga provinces. Fauna, systematic and evolution of mammals (Rodentia, Chiroptera). *Proceedings of the Zoological institute USSR Academy of Sciences* 225: 42–167. [In Russian].

Tereshkin I.S. 2001. The common noctule (*Nyctalus noctula*) in an ecosystem of the Mordovian reserve // Problem of studying and protection of a biodiversity of natural landscapes of Europe. Penza. pp. 198–200. [In Russian].

The state report on a state and on environmental protection in the Republic of Mordovia in 2012 the year. Saransk, 2013. 152 p. [In Russian].

Yamashkin A.A., Silayeva T.B., Al'ba L.D. and al. 2000. Mordovian national park "Smolny". Saransk. 88 p. [In Russian].

Vechkanov V.S., Kuznetsov V.A., Al'ba L.D., Ruchin A.B. 2004. Mammals of Mordovia (Prisurye). Saransk: Publishing house Mordovia University. 64 p. [In Russian].

Vechkanov V.S., Al'ba L.D., Ruchin A.B., Kuznetsov V.A. 2006. Fauna of Mordovia. Saransk: Publishing house Mordov. University. 292 p. [In Russian].

Zhitkov V.B. 1898. Materials on fauna of mammals of the Simbirsk province. *News of Imperial Society of fans of Natural sciences, antopologiya, ethnography* 86: 1–27. [In Russian].

THE BATS (CHIROPTERA; MAMMALIA) OF MORDOVIA: SPECIFIC STRUCTURE AND FEATURES OF DISTRIBUTION

O. N. Artaev¹, D. G. Smirnov²

¹ Mordovia State Nature Reserve
e-mail: artaev@gmail.com

² Penza State University
e-mail: eptesicus@mail.ru

This article presents the specific structure and distribution of the bats made in the territory of the Republic of Mordovia (center of European part of Russia) from the first half of the 20th century to the present. Occurrence, relative abundance and patterns of distribution are briefly assessed for rare species. On this base, recommendations for inclusion these bats in the regional Red Data Book are presented. In Mordovia twelve species of bats have been observed. There are widespread and numerous species: *Pipistrellus nathusii*, *Myotis daubentonii*, *M. dasycneme*, *Nyctalus noctula* and *Vespertilio murinus*. Widespread but less numerous species are: *Myotis brandtii* and *Plecotus auritus*. Finally, rare species are: *Myotis nattereri*, *Nyctalus lasiopterus*, *N. leisleri*, *Pipistrellus pygmaeus* and *P. kuhlii*.

Key words: abundance, bats, Chiroptera, distribution, fauna, Mordovia, occurrence, Red Book.