

УДК 599.426+574.9

РУКОКРЫЛЫЕ ПРИРОДНОГО ПАРКА «МУРАДЫМОВСКОЕ УЩЕЛЬЕ» (РЕСПУБЛИКА БАШКОРТОСТАН)

В.П. Снитко¹, Л.В. Снитко²

В 2014 и 2018 гг. в природном парке «Мурадымовское ущелье» (Республика Башкортостан) проведены исследования локальной фауны рукокрылых. Уникальность природного парка состоит в наличии на его территории 46 карстовых пещер, представляющих собой места массовой зимовки летучих мышей. Получены сведения об обитании 11 видов рукокрылых, в том числе 8 видов, внесенных в региональную Красную книгу. Двухцветный кожан *Vespertilio murinus* – наиболее многочисленный вид в природном парке; рыжая вечерница *Nyctalus noctula*, бурый ушан *Plecotus auritus*, ночница Наттерера *Myotis nattereri*, ночница Брандта *M. brandtii*, ночница водяная *M. daubentonii* и прудовая *M. dasycneme* – обычные; усатая ночница *M. mystacinus*, северный кожанок *Eptesicus nilssonii* и нетопырь лесной *Pipistrellus nathusii* – немногочисленны; малая вечерница *N. leisleri* – редкий вид. Приведены описание мест проведения работ, сведения о находках летучих мышей, возрастно-половой состав, показатели относительного обилия и встречаемости. Даны рекомендации по охране рукокрылых в природном парке.

Ключевые слова: рукокрылые, фауна, природный парк «Мурадымовское ущелье», Республика Башкортостан.

Природный парк «Мурадымовское ущелье», созданный в 1998 г., находится на юге Башкортостана в Кугарчинском и Зилаирском районах. Общая площадь составляет 23 586 га, из них на земли лесного фонда приходится 22 285 га. По геоботаническому районированию (Миркин и др., 2004) территория природного парка относится к лесостепному району Зилаирского плато и расположена на Южно-Уральском пенеппене и западных предгорьях Южного Урала. Рельеф района меняется от сильно расчлененных горных хребтов и гряд высотой до 615 м над ур. моря до нагорных равнин. Территория включает скальные выходы, обнажающие рифогенные известняки, которые в широтном направлении пересекают долины рек Большой и Малый Ик, образуя отвесные обрывы высотой 100 м и более. Карстующиеся горные породы и водотоки обусловили образование сети подземных полостей. Согласно схеме карстоспелеологического районирования Урала (Лавров и др., 2010), местность, на которой расположен природный парк, относится к Уральской карстовой стране Центрально-Уральской спелеологи-

ческой провинции Зилаирско-Эмбейской спелеологической провинции Приикского спелеорайона. Уникальность территории природного парка заключается в наличии 46 пещер с разнообразными морфологией, гидрологией и микроклиматом, из них 17 имеют протяженность более 50 м. К наиболее крупным пещерам относятся Новомурадымовская, Большая Лабиринтовая, Старомурадымовская (Копченая), Недотрога, Цветочная, Ледовая и Голубиный грот (Лавров и др., 2010). Пещеры представляют собой основные местообитания оседлых видов рукокрылых, использующих эти убежища для массовой зимовки. В связи с тем, что ранее в природном парке исследования рукокрылых не проводили, цель работы состояла в получении сведений по их распространению и видовому составу, что необходимо для планирования и осуществления мероприятий по мониторингу и охране популяций летучих мышей.

Материал и методы

Материал для исследования получен 12–15.08.2014, 04–05.07.2018 и 28–29.07.2018 в

¹Снитко Владимир Петрович – ст. науч. сотр. биологического отдела Федерального государственного бюджетного природоохранного учреждения науки «Ильменский государственный заповедник», канд. биол. наук (snitko@ilmeny.ac.ru); ²Снитко Лариса Вячеславовна – ст. науч. сотр. биологического отдела Федерального государственного бюджетного природоохранного учреждения науки «Ильменский государственный заповедник», канд. биол. наук (snitkol@ilmeny.ac.ru).

Кугарчинском р-не Республики Башкортостан в природном парке «Мурадымовское ущелье». В ходе исследований проводили поиск убежищ, отловы рукокрылых и ночные акустические учеты. Отлавливали летучих мышей с наступлением сумерек и до рассвета паутиными сетями (12×4 м), которые устанавливали вблизи пещер, на опушках леса и в пойме р. Большой Ик. Сети крепили к телескопическим удилещам и сборным алюминиевым стойкам длиной до 7 м (Снитько, Снитько, 2012). Пойманных животных на время передержки помещали в холщовые мешочки. Осмотр, определение видовой принадлежности, морфометрические измерения и взвешивание проводили в светлое время суток, для чего использовали набор увеличительных линз, цифровой штангенциркуль, электронные весы «KERN CM 60-2» и пластиковый цилиндр с крышкой, в который рукокрылых помещали для взвешивания. Определение возраста проводили визуально по степени окостенения эпифизов костей крыла – метакарпалий и фаланг (Громов и др., 1963). После осмотра животных выпускали. В ночное время акустические сигналы рукокрылых прослушивали с помощью ультразвукового детектора «D240» («Pettersson Electronic AB»). Численность рукокрылых во время акустических учетов оценивали по числу пролетов: единичный (ед.) – 1–2 пролета; немногочисленный (нм.) – до 10 пролетов; многочисленный (мн.) – более 10 пролетов. Координаты точек отлова и высоту местности над уровнем моря определяли с помощью навигатора «Garmin GPSmap 76C».

Всего на территории природного парка в пяти точках пойманы 181 экз. летучих мышей, принадлежащих 11 видам, учтены 43 экз. Ниже приведены сведения о местах и датах проведения работ, а также данные о числе отловленных и учтенных летучих мышей.

1. Пещера Голубиный грот (52°35'08,8" с.ш., 56°52'59,7" в.д., $h = 386$ м над ур. моря), общая протяженность ходов 69 м. Вход в пещеру (18×3 м²) расположен на правом берегу р. Большой Ик в склоне горы, на 102 м выше уровня реки и в 60 м западнее от входа в Старомурадымовскую (Копченую) пещеру. 12–13.08.2014 перед входом в пещеру отловлены: рыжая вечерница (4 экз.), северный кожанок (2 экз.), двухцветный кожан (19 экз.) и бурый ушан (2 экз.).

2. Пещера Новомурадымовская (52°34'05,2" с.ш., 56°52'11,0" в.д., $h = 422$ м над ур. моря), общая протяженность около 2000 м. Пещера имеет два входа, один из которых непроходим. Основной

вход в пещеру (3×3,5 м²) располагается в борту карстовой воронки, образованной в месте слияния двух логов. Пещера имеет сифон и сильно обводнена; 13–14.08.2014 перед входом в пещеру были отловлены водяная ночница (9 экз.), прудовая ночница (13 экз.), ночница Наттерера (25 экз.), усатая ночница (8 экз.), ночница Брандта (19 экз.), бурый ушан (22 экз.), рыжая вечерница (3 экз.), двухцветный кожан (2 экз.) и северный кожанок (2 экз.).

3. Пойма р. Большой Ик (52°34'34,7" с.ш., 56°52'14,9" в.д., $h = 282$ м над ур. моря), прибрежная древесная растительность (ива белая, ильм, липа, черемуха, ольха серая); в связи с низкой активностью рукокрылых из-за резкого понижения ночной температуры воздуха до 8° С отловы животных 14–15.08.2014 результатов не дали. Отмечены акустические сигналы водяной ночницы (ед.), прудовой ночницы (ед.) и двухцветного кожана (ед.).

4. Пойма р. Большой Ик (52°34'30,8" с.ш., 56°52'7,5" в.д.), прибрежная древесная растительность. 04–05.07.2018 проведен акустический учет рукокрылых. Отмечены сигналы водяной ночницы (нм.), прудовой ночницы (нм.), ночницы Брандта (нм.), нетопыря лесного (нм.), рыжей вечерницы (ед.) и двухцветного кожана (нм.), визуально отмечен бурый ушан.

5. Пойма р. Большой Ик (52°34'32,5" с.ш., 56°52'11,2" в.д.), прибрежная древесная растительность; 28–29.07.2018 отловлены водяная ночница (2 экз.), прудовая ночница (2 экз.), малая вечерница (1 экз.), рыжая вечерница (18 экз.), нетопырь лесной (2 экз.), северный кожанок (4 экз.), двухцветный кожан (22 экз.). Отмечены акустические сигналы бурого ушана (ед.) и ночницы Брандта (ед.).

Результаты исследований

В результате исследований в природном парке «Мурадымовское ущелье» установлено обитание 11 видов рукокрылых относящихся к 6 родам: ночницы *Myotis*, ушаны *Plecotus*, нетопыри *Pipistrellus*, вечерницы *Nyctalus*, двухцветные кожаны *Vespertilio*, кожаны и кожанки *Eptesicus* семейства Гладконосые летучие мыши *Vespertilionidae*.

Водяная ночница – *Myotis daubentonii* (Kuhl, 1817). В Башкортостане широко распространенный оседлый вид (Снитько, Снитько, 2015). В природном парке зимует в пещерах. Охотится над водной поверхностью и в поймах рек. Убежища устраивает в постройках, дуплах деревьев вблизи рек, в скальных трещинах и пеще-

рах. Обычный вид, отловлены 11 экз. (1♀ и 6♂♂ ad, 2♀♀ и 2♂♂ sad), учтено 9 экз., относительное обилие составляет 6,1%.

Прудовая ночница – *Myotis dasycneme* (Voie, 1825). В Башкортостане широко распространенный оседлый вид (Снитько, Снитько, 2015). На территории природного парка зимует в пещерах. Охотится над водной поверхностью и в поймах рек. Убежища устраивает в постройках, дуплах деревьев, трещинах скал, пещерах. Обычный вид, отловлены 15 экз. (2♀♀ и 11♂♂ ad, 2♀♀ sad), учтены 7 экз., относительное обилие 8,3%.

Ночница Наттерера – *Myotis nattereri* (Kuhl, 1817). В Башкортостане широко распространенный в горной части оседлый вид (Снитько, Снитько, 2015). На территории природного парка зимует в пещерах. Охотится в лесу. Убежища устраивает в дуплах деревьев, трещинах скал и пещерах. Обычный вид, отловлены 25♂♂ ad, относительное обилие 13,8%.

Ночница Брандта – *Myotis brandtii* (Eversmann, 1845). В Башкортостане широко распространенный оседлый вид (Снитько, Снитько, 2015). На территории природного парка зимует в пещерах. Охотится в прибрежной зоне и в лесной части парка. Убежища устраивает в постройках, деревьях, трещинах скал, пещерах. Обычный вид, отловлены 19 экз. (2♀♀ и 8♂♂ ad, 3♀♀ и 6♂♂ sad), учтены 6 экз., относительное обилие 10,5%.

Усатая ночница – *Myotis mystacinus* (Kuhl, 1817). В Башкортостане широко распространенный оседлый вид (Снитько, Снитько, 2015). На территории природного парка зимует в пещерах. Охотится в лесу и по поймам рек. Убежища устраивает в постройках, деревьях, трещинах скал, пещерах. Немногочисленный вид, отловлены 8 экз. (3♀♀ и 5♂♂ sad), относительное обилие 4,4%.

Малая вечерница – *Nyctalus leisleri* (Kuhl, 1817). В Башкортостане редкий, обитающий на восточной границе ареала перелетный вид (Снитько, Снитько, 2015). В природном парке обитает только в период летней активности. Охотится в лесной части. Выводковые убежища устраивает в дуплах деревьев. Редкий вид, отловлена 1♀ sad, относительное обилие 0,5%.

Рыжая вечерница – *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774). В Башкортостане широко распространенный перелетный вид (Снитько, Снитько, 2015). В природном парке обитает только в период летней активности. Охотится в лесу и в поймах рек. Выводковые убежища устраивает в постройках и дуплах деревьев. Обычный вид, отловлены 25 экз. (2♀♀ и 2♂♂ ad, 11♀♀ и 10♂♂ sad), учтены 2 экз., относительное обилие 13,8%.

Немнопыр лесной – *Pipistrellus nathusii* (Keyserling et Blasius, 1839). В Башкортостане широко распространенный перелетный вид (Снитько, Снитько, 2015). В природном парке обитает только в период летней активности. Охотится в поймах рек и лесной части парка. Выводковые убежища устраивает в постройках и дуплах деревьев. Немногочисленный вид, отловлены 2 экз. (1♀ ad, 1♀ sad), учтены 8 экз., относительное обилие 1,1%.

Северный кожанок – *Eptesicus nilssonii* (Keyserling et Blasius, 1839). В Башкортостане широко распространенный оседлый вид (Снитько, Снитько, 2015). В природном парке зимует в пещерах. Охотится в лесной части и по поймам рек. Убежища в постройках, деревьях, трещинах скал, пещерах. Немногочисленный вид, отловлены 8 экз. (1♀ и 4♂♂ ad, 3♀♀ sad), относительное обилие 4,4%.

Двухцветный кожан – *Vespertilio murinus* (Linnaeus, 1758). В Башкортостане широко распространенный перелетный вид (Снитько, Снитько, 2015). В природном парке обитает только в период летней активности. Охотится в лесной части парка и по поймам рек. Выводковые убежища устраивает в постройках, трещинах скал, дуплах деревьев. Многочисленный вид, отловлены 43 экз. (2♀♀ ad, 15♀♀ и 26♂♂ sad), учтены 9 экз., относительное обилие 23,8%.

Бурый ушан – *Plecotus auritus* (Linnaeus, 1758). В Республике Башкортостан широко распространенный оседлый вид (Снитько, Снитько, 2015). В природном парке зимует в пещерах. Охотится в лесной части парка и по поймам рек. Убежища в постройках, деревьях, трещинах скал, пещерах. Обычный вид, отловлены 24 экз. (6♀♀ и 15♂♂ ad, 3♂♂ sad), учтены 2 экз., относительное обилие 13,3%.

Заключение

В результате проведенных исследований в природном парке «Мурадымовское ущелье» (Республика Башкортостан, Кугарчинский и Зилаирский районы) нами установлено обитание 11 видов летучих мышей: водяная ночница *Myotis daubentonii*, прудовая ночница *M. dasycneme*, ночница Наттерера *M. nattereri*, усатая ночница *M. mystacinus*, ночница Брандта *M. brandtii*, бурый ушан *Plecotus auritus*, нетопыр лесной (Натузиуса) *Pipistrellus nathusii*, малая вечерница *Nyctalus leisleri*, рыжая вечерница *N. noctula*, двухцветный кожанок *Vespertilio murinus* и северный кожанок *Eptesicus nilssonii*. На территории Республики Башкортостан все обнаруженные виды регистрировались и ранее (Снитько, Снитько, 2015).

По характеру пребывания в регионе 4 вида рукокрылых (из родов *Nyctalus*, *Pipistrellus* и *Vespertilio*) относятся к группе перелетных, встречающихся на особо охраняемых природных территориях (ООПТ) только в весенне-осенний период, а 7 видов (представители родов *Myotis*, *Eptesicus* и *Plecotus*) относятся к оседлым, обитающим в период активности и зимующим на территории природного парка. Среди отловленных животных отмечено значительное преобладание оседлых видов (60,8%) над перелетными (39,2%). У перелетных видов доля взрослых особей составляла 9,9% (28,6% самцы, 71,40% самки), сеголетков – 90,1%. У оседлых видов доля взрослых особей составляла 73,6% (62,7% самцы, 11,0% самки), сеголетков – 26,4%. Преобладание сеголетков над взрослыми у перелетных видов и взрослых самцов над самками у оседлых видов – следствие сезонного пространственного разделения половых групп (Стрелков, 1997а; 1997б; 1999; Снитко, 2007). Весной на территорию природного парка для размножения прилетают в основном репродуктивные самки перелетных видов, самцы которых остаются в местах зимовки. У оседлых видов после выхода с зимовки самки покидают пещеры и откочевывают для выведения потомства на сопредельные территории, а возвращаются с сеголетками к местам зимовки в конце лета – начале осени, взрослые самцы зимовочных мест не покидают и в период активности. Преобладание взрослых самцов оседлых видов над самками свидетельствует о том, что на территории парка в пещерах расположены места массовой зимовки рукокрылых.

По данным отловов и акустических учетов, на территории природного парка *V. murinus* – наиболее многочисленный вид; *N. noctula*, *Pl. auritus*, *M. nattereri*, *M. brandtii*, *M. daubentonii* и *M. dasycneme* – обычны; *M. mystacinus*, *E. nilssonii* и *P. nathusii* – немногочисленны; *N. leisleri* – редкий вид. Восемь видов рукокрылых (*M. daubentonii*, *M. dasycneme*, *M. mystacinus*, *M. nattereri*, *P. nathusii*, *N. leisleri*, *Pl. auritus* и *E. nilssonii*), обнаруженных на исследуемой территории, внесены в Красную книгу Республики Башкортостан (2014).

В целях сохранения рукокрылых, зимующих на территории Природного парка, следует не допускать использования в пещерах зимой для освещения факелов и костров. Резкие изменения температурно-влажностного режима могут стать причиной массовой гибели летучих мышей. Для сохранения популяций рукокрылых на ООПТ целесообразно принятие мер, направленных на охрану естественных мест обитания, изготовление и развешивание на опушках леса, вдоль просек и вблизи водоемов искусственных убежищ (дуплянок, щелянок), проведение мониторинговых исследований с периодичностью не реже одного раза в 3–4 года.

Работа выполнена в соответствии с соглашением о сотрудничестве между ФГБПUN «Ильменский государственный заповедник» и ГБУ «Природный парк “Мурадымовское ущелье”», а также и в рамках программы Министерства природопользования и экологии Республики Башкортостан «Обновление данных по ведению государственного кадастра редких и исчезающих видов животных Республики Башкортостан».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ [REFERENCES]

- Громов И.М., Гуреев А.А., Новиков Г.А., Соколов И.И., Стрелков П.П., Чапский К.К. Млекопитающие фауны СССР. Ч. 1. // Определители по фауне СССР, издаваемые Зоологическим институтом АН СССР / Под общим руководством И.И. Соколова. 1963. Вып. 82. М.; Л. 640 с. [Gromov I.M., Gureev A.A., Novikov G.A., Sokolov I.I., Strelkov P.P., Chapskij K.K. Mlekovpitayushchie fauny SSSR. Ch. 1. // Opredeliteli po faune SSSR, izdavaemye Zoologicheskim institutom AN SSSR / Pod obshchim rukovodstvom I.I. Sokolova. 1963. Vyp. 82. M.; L. 640 s.]
- Красная книга Республики Башкортостан. Животные. 3-е изд., дополненное и переработанное. Уфа, 2014. Т. 2. 244 с. [Krasnaya kniga Respubliki Bashkortostan. Zhivotnyye. 3-e izd., dopolnennoe i pererabotannoe. Ufa, 2014. T. 2. 244 s.]
- Лавров И.А., Гунько А.А., Цурихин Е.А., Баранов С.М., Соколов Ю.В., Бортников М.П., Головачев И.В., Самсонов В.Б. Пещеры Поволжья, Урала и Приуралья. Статистический справочник. Набережные Челны, 2010. 71с. [Lavrov I.A., Gun'ko A.A., Tsurikhin E.A., Baranov S.M., Sokolov Yu.V., Bortnikov M.P., Golovachev I.V., Samsonov V.B. Peshchery Povolzh'ya, Urala i Priural'ya. Statisticheskij spravochnik. Naberezhnye Chelny, 2010. 71s.]
- Миркин Б.М., Наумова Л.Г., Мулдашев А.А., Ямалов С.М. Флора Башкортостана: учебн. пособие. Уфа, 2004. 148 с. [Mirkin B.M., Naumova L.G., Muldashev A.A., Yamalov S.M. Flora Bashkortostana: uchebn. posobie. Ufa, 2004. 148 s.]
- Снитко В.П. Сезонная пространственная дифференциация половых групп в популяциях оседлых видов рукокрылых (Chiroptera, Vespertilionidae) Южного Урала // Экология. 2007. Т. 38. № 5. С. 362–368 [Snit'ko V.P. Sezonnaya prostranstvennaya differentsiatsiya polovykh grupp v populyatsiyakh osedykh vidov rukokrylykh (Chiroptera, Vespertilionidae) Yuzhnogo Urala // Ekologiya. 2007. T. 38. № 5. S. 362–368].

- Снитко В.П., Снитко Л.В. Методы установки и использования паутинных сетей для отлова рукокрылых // Зоологический журнал. 2012. Т. 91. № 12. С. 1520–1526 [Snit'ko V.P., Snit'ko L.V. Metody ustanovki i ispol'zovaniya pautinnykh setej dlya otlova rukokrylykh // Zoologicheskij zhurnal. 2012. T. 91. № 12. S. 1520–1526].
- Снитко В.П., Снитко Л.В. Рукокрылые (Chiroptera, Vespertilionidae) Предуралья и Южного Урала (Республика Башкортостан) // Зоологический журнал. 2015. Т. 94. № 12. С. 1436–1456 [Snit'ko V.P., Snit'ko L.V. Rukokrylye (Chiroptera, Vespertilionidae) Predural'ya i Yuzhnogo Urala (Respublika Bashkortostan) // Zoologicheskij zhurnal. 2015. T. 94. № 12. S. 1436–1456].
- Стрелков П.П. Область выведения потомства и ее положение в пределах ареала у перелетных видов рукокрылых (Chiroptera, Vespertilionidae) Восточной Европы и смежных территорий. Сообщ. 1 // Зоологический журнал. 1997а. Т. 76. № 9. С. 1073–1082 [Strelkov P.P. Oblast' vyvedeniya potomstva i ee polozhenie v predelakh areala u pereletnykh vidov rukokrylykh (Chiroptera, Vespertilionidae) Vostochnoj Evropy i smezhnykh territorij. Soobshch. 1 // Zoologicheskij zhurnal. 1997a. T. 76. № 9. S. 1073–1082].
- Стрелков П.П. Область выведения потомства и ее положение в пределах ареала у перелетных видов рукокрылых (Chiroptera, Vespertilionidae) Восточной Европы и смежных территорий. Сообщ. 2 // Зоологический журнал. 1997б. Т. 76. № 12. С. 1381–1390 [Strelkov P.P. Oblast' vyvedeniya potomstva i ee polozhenie v predelakh areala u pereletnykh vidov rukokrylykh (Chiroptera, Vespertilionidae) Vostochnoj Evropy i smezhnykh territorij. Soobshch. 2 // Zoologicheskij zhurnal. 1997b. T. 76. № 12. S. 1381–1390].
- Стрелков П.П. Соотношение полов в сезон вывода потомства у взрослых особей перелетных видов летучих мышей (Chiroptera, Vespertilionidae) Восточной Европы и смежных территорий // Зоологический журнал. 1999. Т. 78. № 12. С. 1441–1454 [Strelkov P.P. Sootnoshenie polov v sezon vyvoda potomstva u vzroslykh osobej pereletnykh vidov letuchikh myshej (Chiroptera, Vespertilionidae) Vostochnoj Evropy i smezhnykh territorij // Zoologicheskij zhurnal. 1999. T. 78. № 12. S. 1441–1454].

Поступила в редакцию / Received 27.02.2019

Принята к публикации / Accepted 12.05.2019

BATS OF THE NATURE PARK “MURADYMOVSKY GORGE” (REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN)

Snit'ko V.P.¹, Snit'ko L.V.²

In studies in July–August 2014 and 2018, in the Natural Park “Muradymovsky gorge” (Republic of Bashkortostan) are captured 181 copies and included 43 specimens of bats of 11 species: *Myotis daubentonii*, *M. dasycneme*, *M. nattereri*, *M. mystacinus*, *M. brandtii*, *Plecotus auritus*, *Pipistrellus nathusii*, *Nyctalus leisleri*, *N. noctula*, *Vespertilio murinus*, *Eptesicus nilssonii*. All identified species of the wound were registered in the Republic of Bashkortostan. The description and geographical coordinates of the points and dates of work, data on the number of captured and recorded bats are given. Information on the nature protection status and nature of stay in the Republic, information on finds and habitation in the Natural Park, age and sex composition, indicators of relative abundance and occurrence are presented for each species. Eight species of bats (*M. daubentonii*, *M. dasycneme*, *M. mystacinus*, *M. nattereri*, *P. nathusii*, *N. leisleri*, *Pl. auritus* and *E. nilssonii*), found in the study area, are included in the Red book of the Republic of Bashkortostan. On the territory of the natural Park there are 46 karst caves, which are places of mass wintering of sedentary species of bats. Recommendations on protection of bats in the Natural Park are given.

Key words: bats, fauna, Natural Park “Muradymovsky Gorge”, Republic of Bashkortostan.

Acknowledgements. The work was carried out in accordance with the cooperation agreement between the Ilmen state reserve AND the Muradymov gorge Nature Park and within the program of the Ministry of nature management and ecology of the Republic of Bashkortostan “Update of data on the state cadastre of rare and endangered species of animals of the Republic of Bashkortostan”.

¹ Snit'ko Vladimir Petrovich, Candidate of Biology, senior researcher associate of biological department Il'men State Nature Reserve (snitko@ilmeny.ac.ru); ² Snit'ko Larisa Vyacheslavovna, Candidate of Biology, senior researcher associate of biological department Il'men State Nature Reserve (snitkol@ilmeny.ac.ru).