

УДК 598.126.3

ТАКСОНОМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И ОХРАНА ГАДЮКОВЫХ ЗМЕЙ ВОЛЖСКОГО БАССЕЙНА

© 2013 А.Г. Бакиев

Институт экологии Волжского бассейна РАН, г. Тольятти, Самарская обл. (Россия)

Поступила 05.08.2013

Согласно принятой автором систематике, Волжский бассейн в настоящее время достоверно населяют два вида гадюковых змей – обыкновенная гадюка *Vipera berus* (Linnaeus, 1758) и гадюка Ренара *V. renardi* (Christoph, 1861). Первый вид представлен здесь номинативным подвидом *V. b. berus* (Linnaeus, 1758) и гадюкой Никольского *V. b. nikolskii* Vedmederja et al., 1986, а второй – номинативным подвидом *V. r. renardi* (Christoph, 1861) и гадюкой Башкирова *V. r. bashkirovi* Garanin et al., 2004. Рассмотрена представленность гадюк Волжского бассейна в Красных книгах разных рангов, степень обычности видов в заповедниках региона. Описано состояние охраны самой северной – в пределах ареала – популяции гадюки Ренара в Татарстане, где вид представлен формой *V. r. bashkirovi*.

Ключевые слова: *Vipera*, Волжский бассейн, охрана.

Bakiev A.G. Taxonomic structure and preservation viperidae snakes of the Volga river basin – According to the systematic accepted by the author, two species of viperidae snakes authentically occupy now the Volga river basin – common adder *Vipera berus* (Linnaeus, 1758) and a Renard's viper *V. renardi* (Christoph, 1861). The first kind is presented here by nominative subspecies *V. b. berus* (Linnaeus, 1758) and *V. b. nikolskii* Vedmederja et al., 1986, and the second – nominative subspecies *V. r. renardi* (Christoph, 1861) and *V. r. bashkirovi* Garanin et al., 2004. The submission of vipers in different ranks Red Books and its habitual level in the regional reserved areas are consider. The state of preservation of the most northern – within a geographic area – population of *V. renardi* in Tatarstan, where this kind is presented by *V. r. bashkirovi*, is described in article.

Key words: *Vipera*, the Volga river basin, preservation.

Существует несколько точек зрения на систематику гадюковых змей Волжского бассейна. Так, населяющие регион гадюковые змеи группы *Pelias* (щиткоголовые гадюки) включаются либо в подрод *Pelias*, относящийся к роду *Vipera*, либо – в самостоятельный род *Pelias*. Разнообразны мнения и о ранге более мелких таксонов – к примеру, гадюку Никольского разные специалисты признают: во-первых, самостоятельным видом *nikolskii*; во-вторых, самостоятельным подвидом *berus nikolskii*; в-третьих, не имеющей систематического значения формой подвида *berus berus*. Большей частью это связано с тем, что одни авторы придерживаются биологической концепции вида, а другие – филогенетической. Еще в начале XXI в. Г. Нильсон и К. Андрен писали (Nilson,

Андрей Геннадьевич Бакиев, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, herpetology@list.ru

Andrén, 2001, p. 165), что применительно к роду *Vipera* s. l. около 25 эволюционных видов можно свести примерно к шести биологическим видам.

В настоящее время мы – вместе с рядом коллег – принимаем (в качестве возможного компромисса между биологической и филогенетической видовыми концепциями), что Волжский бассейн населяют два вида гадюковых змей и их четыре подвида. Вид обыкновенная гадюка *Vipera berus* (Linnaeus, 1758) представлен в регионе двумя подвидами – номинативным подвидом *V. b. berus* (Linnaeus, 1758) и лесостепным подвидом, гадюкой Никольского *V. b. nikolskii* Vedmederja et al., 1986. Вид гадюка Ренара *V. renardi* (Christoph, 1861) представлен здесь также двумя подвидами формами – номинативной географической формой *V. r. renardi* (Christoph, 1861) и гадюкой Башкирובה *V. r. bashkirovi* Garanin et al., 2004.

Некоторые герпетологи в публикациях последних лет (Ананьева и др., 2004; Кузьмин, Семенов, 2006; Дунаев, Орлова, 2012) продолжают указывать на современное обитание в Волжском бассейне ямкоголовых гадюковых змей – щитомордников. Однако за более чем 100 последних лет не появилось никаких достоверных данных в этом плане (Бакиев, 2007, 2011).

В списках МСОП и СИТЕС гадюки из офидиофауны Волжского бассейна отсутствуют. Гадюка Никольского с биномиальным названием *Vipera nikolskii* занесена на страницы Красной книги Российской Федерации как неопределенный по статусу малоизученный вид – категория 4 (Божанский, 2001). В Приложение 3 к Красной книге РФ занесена гадюка Ренара *Vipera renardi* под названием «Степная гадюка – *Vipera ursini renardi*», численность которой в европейской части России резко падает (Ананьева, Даревский, 2001).

Гадюки включены в некоторые Красные книги республик и областей Российской Федерации, полностью или частично территориально входящих в Волжский бассейн (табл. 1). Сами по себе эти книги ни одну гадюку спасти не могут. Реальную охрану змей и их местообитаний в Волжском бассейне должны обеспечивать заповедники, национальные парки, заказники и памятники природы. При этом наиболее эффективной считается охрана в заповедниках.

Данные об относительной численности (степени обычности) видов гадюк в заповедниках Волжского бассейна представлены в табл. 2. Обыкновенная гадюка обитает и, следовательно, охраняется в 17-ти заповедниках Волжского бассейна. В одних она представлена номинативным подвидом *V. b. berus*, в других – вероятно, формами, совмещающими признаки подвидов номинативного *V. b. berus* и лесостепного *V. b. nikolskii*.

Таксономическую принадлежность таких форм со смешанными признаками, которые обитают в ряде заповедников, предстоит еще уточнить, поскольку сами диагностические признаки гадюки Никольского нуждается в уточнении. В частности, утверждение, что «взрослые гадюки всегда черного цвета» (Ведмедеря и др., 1986, с.84), как теперь становится ясным (Zinenko et al., 2010), не может являться диагностическим признаком гадюки Никольского. При этом важно, что гадюка Никольского описана в качестве вида *V. nikolskii* (Ведмедеря и др., 1986) и переописана в качестве подвида *V. b. nikolskii* (Milto, Zinenko,

2005) из окрестностей Харькова, относящихся, скорее всего, к гибридной зоне *V. b. berus* и *V. b. nikolskii* (Bakiev u.a., 2005). Смешанными признаками двух названных подвигов обладают и гадюки из Самары (Бакиев и др., 2009), откуда П.С. Палласом (Pallas, 1771) описана черная змея под названием *Coluber melanis*. В.И. Ведмедеря с соавторами (1986), признавали это название старшим синонимом *Vipera nikolskii*. Переименовывая черную лесостепную гадюку, они отметили, что палласовский вид *melanis* являлся «nomen oblitum» (забытое название, не использовавшееся после 1899 г. и не имеющее первенства перед младшим синонимом). Соответственно, новое латинское название *nikolskii* стало nomen protectum (защищенным названием, которому придано первенство перед его неиспользуемым старшим синонимом).

В связи с гибридным характером гадюк, описанных под названиями *Coluber melanis* и *Vipera nikolskii*, следует обратить внимание на ст. 23.8 Международного кодекса зоологической номенклатуры (2004), где указывается, что название видовой группы, впоследствии оказавшегося гибридом, не должно употребляться как валидное название ни для одного из родительских видов.

Поэтому есть основания, чтобы форму «гадюка Никольского» вновь переписать, и на этот раз диагностические признаки, типовая территория и название данной формы будут иными.

Таблица 1

Представленность гадюк Волжского бассейна в региональных Красных книгах

Красные книги	Виды гадюк	
	<i>V. berus</i>	<i>V. renardi</i>
Волгоградской области (2004)	+0	–
Московской области (1998)	+	00
Нижегородской области (2003)	+	00
Оренбургской области (1998)	±	±
Пензенской области (2005)	–	+
Республики Башкортостан (2004)	–	+
Республики Коми (1998)	+	00
Республики Мордовия (2005)	+	00
Республики Татарстан (2006)	+	+
Самарской области (2009)	+	+
Саратовской области (2006)	+	+
Тамбовской области (2000)	+	+?
Ульяновской области (2004)	–	+

Обозначения: «+?» – вид включен в основной список региональной Красной книги как вероятно исчезнувший в регионе; «+» – вид включен в основной список региональной Красной книги; «±» – вид включен в приложение к региональной Красной книге; «–» – вид не включен в региональную Красную книгу, но достоверно обитает в данном регионе; «+0» – вид включен в региональную Красную книгу, но при этом отмечен в регионе только за пределами Волжского бассейна; 00 – вид не включен в региональную Красную книгу и достоверно не обитает в данном регионе.

Таблица 2

Данные о видовом составе и степени обычности гадюк в заповедниках

Заповедник	Виды гадюк		Источники информации
	<i>V. berus</i>	<i>V. renardi</i>	
Астраханский (Астраханская обл.)	–	Е	Реуцкий, 1999; А.В. Шапошников, личное сообщение
Басеги (Пермская обл.)	Е	–	Боркин, Кревер, 1987; Воронов и др., 1988; Н.А. Литвинов, личное сообщение
Башкирский (Башкортостан)	О	–	Шошева, 1985; Боркин, Кревер, 1987; В.Ф. Хабибуллин, личное сообщение
Богдинско-Баскунчакский (Астраханская обл.)	–	Е	Наши данные
«Большая Кокшага» (Марий Эл)	О	–	Забиякин В.А., 1997; Павлов и др., 2011б
Висимский (Свердловская обл.)	О	–	Боркин, Кревер, 1987
Вишерский (Пермский край)	–	–	Н.А. Литвинов, личное сообщение
Волжско-Камский (Татарстан)	Р	–	Боркин, Кревер, 1987
Дарвинский (Вологодская и Ярославская обл.)	М	–	Боркин, Кревер, 1987
Жигулевский (Самарская обл.)	О	–	Бакиев и др., 2003
Калужские засеки (Калужская обл.)	Р	–	Завгородний и др., 2001
«Керженский» (Нижегородская обл.)	О	–	Пестов и др., 2002
Мордовский	О	–	Астрадамов и др., 2002
«Нургуш» (Кировская обл.)	О	–	Е.М. Тарасенко, личное сообщение
Оренбургский заповедник – участок «Таловская степь» (Оренбургская обл.)	–	О	Чибилев, 1999
«Приволжская лесостепь» – участки «Борок», «Кунчеровская лесостепь», «Верховья Суры» (Пензенская обл.)	О	Р	Павлов П., 2000; наши данные
Приокско-террасный (Московская обл.)	Е	–	Перешкольник, Леонтьева, 1989
Присурский (Чувашия)	О	–	Бакиев, 2005
Центральнолесной (Тверская обл.)	О	–	Боркин, Кревер, 1987; Волков и др., 1988
Черные земли (Калмыкия) – Черноземельский участок	–	–	Букреева, 1998
Шульган-Таш (Башкортостан)	О	–	Лоскутова, 1998
Южно-Уральский (Башкортостан, Челябинская обл.)	О	–	Яковлев и др., 1997; В.Ф. Хабибуллин, личное сообщение

Обозначения: «М» – многочисленный вид; «О» – обычный вид; «Р» – редкий вид; «Е» – единичные находки; «–» – достоверных данных про обитание вида нет.

В четырех заповедниках (Астраханский, Богдинско-Баскунчакский, Оренбургский и «Приволжская лесостепь») отмечены гадюки Ренара с признаками номинативного подвида *V. r. renardi*. Ни в одном заповеднике Волжского бас-

сейна пока не встречены змеи, имеющие признаки гадюки Башкирѳва *V. r. bashkirovi* – подвида, который отмечен только в пределах данного региона.

К настоящему времени известны находки гадюки Башкирѳва из Спасского района Татарстана, Мелекесского района Ульяновской области, Ставропольского, Кинельского и Сергиевского районов Самарской области. Наиболее обеспечена реальной охраной популяция *V. r. bashkirovi* в Спасском районе Татарстана (она же – самая северная в мире популяция *V. renardi*).

Речь идет о популяции на островах Спасского архипелага: в 2001 г. названные волжские острова вошли в территорию Государственного природного комплексного заказника «Спасский». Заказник включает около 60 островов Куйбышевского водохранилища, в том числе и государственный памятник природы остров Спасск, где в 1994 г. на 120 га острова обитало не менее тысячи этих змей (Бакиев, Гафарова, 1999). Численность гадюк Башкирѳва на острове в 1990-1992 гг. составляла 1284-2100 особей (Гаранин, Павлов, 1998), снизившись в начале XXI в. до 700 (Галеева и др., 2002).

Согласно В.М. Макееву (1989), общее минимальное число особей на изолированной территории, необходимое для гарантированного сохранения вида у ядовитых змей, равно 750. Сокращающаяся численность островной популяции достигла величины (700), которая ниже критической цифры (750).

Лимитирующими факторами в Татарстане назывались: «Изменение ландшафтов, нерегулируемый выпас скота» (Гаранин, 1995, с. 99). Действительно, в конце XX в. на острове Спасск отмечался перевыпас крупного рогатого скота и лошадей. Вскоре после организации заказника, по нашим данным, крупный рогатый скот здесь не выпасается совсем, а количество пасущихся лошадей сократилось многократно, что должно было положительно сказаться на динамике численности степной гадюки. Но увеличения численности популяции гадюки Башкирѳва до показателей, указанных В.И. Гараниным и А.В. Павловым (1998) только для одного острова Спасск, пока не отмечено. По-видимому, в последние годы остаются справедливыми цифры, которые приведены в очерке А.В. Павлова (2006, с. 146) для Спасского архипелага в целом: численность гадюки Башкирѳва «колеблется год от года в пределах 700-1500 особей».

Известные находки *V. r. bashkirovi* приурочены к современной зоне симпатрии двух видов – гадюк обыкновенной *V. berus* и Ренара *V. renardi*. Недавно нами (Павлов и др., 2011а) была убедительно доказана происходящая на левом берегу Волги в Спасском районе Татарстана естественная гибридизация *V. berus* и *V. renardi*. Скорее всего, гадюка Башкирѳва *V. r. bashkirovi*, обладающая смешанными признаками *V. r. renardi*, *V. b. berus* и *V. b. nikolskii*, имеет гибридное происхождение.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Ананьева Н.Б., Даревский И.С. Класс Пресмыкающиеся – Reptilia / Аннотированный перечень таксонов и популяций животных, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде (Приложение 3 к Красной книге РФ) // Красная книга Российской Федерации (животные). М.: АСТ; Астрель, 2001. С. 853-855. – Ананьева Н.Б., Орлов Н.Л., Халиков Р.Г. и др. Атлас пресмыкающихся Северной Евразии (таксономическое разнообра-

зие, географическое распространение и природоохранный статус). СПб., 2004. 232 с. – **Астадамов В.И., Касаткин С.П., Кузнецов В.А. и др.** Материалы к кадастру земноводных и пресмыкающихся Республики Мордовия // Материалы к кадастру амфибий и рептилий бассейна Средней Волги. Н. Новгород: Междунар. Социально-экологический Союз; Экоцентр «Дронт», 2002. С. 167-185.

Бакиев А.Г. Письмо о биоразнообразии рептилий и земноводных Алатырского участка заповедника «Присурский» // Науч. тр. Гос. природного заповедника «Присурский». Чебоксары; Атрат, 2005. Т. 12. С. 98-100. – **Бакиев А.Г.** Вряд ли щитомордник *Gloydius halys* обитает сейчас в Волжском бассейне // Проблемы и стратегия сохранения аридных экосистем Российской Федерации: Сб. науч. статей. Ахтубинск: Царицын, 2007. С. 68-70. – **Бакиев А.Г.** О возможном исчезновении некоторых видов и популяций змей в Волжском бассейне // Вопросы герпетологии. Материалы IV съезда Герпетологического о-ва им. А.М. Никольского. СПб.: Русская коллекция, 2011. С. 25-27. – **Бакиев А.Г., Гафарова Е.В.** О состоянии охраны гадюк в Среднем Поволжье // Бюл. «Самарская Лука». 1999. № 9/10. С. 187-190. – **Бакиев А.Г., Маленев А.Л., Зайцева О.В., Шуршина И.В.** Змеи Самарской области. Тольятти: Кассандра, 2009. 170 с. – **Бакиев А.Г., Файзулин А.И., Вехник В.П.** Низшие наземные позвоночные (земноводные и пресмыкающиеся) Жигулевского заповедника // Бюл. «Самарская Лука». № 13-03. Самара, 2003. С. 238-276. – **Божанский А.Т.** Гадюка Никольского *Vipera nikolskii* Vedmederja, Grubant et Rudaeva, 1986 // Красная книга Российской Федерации (животные). М.: АСТ; Астрель, 2001. С. 348-349. – **Боркин Л.Я., Кревер В.Г.** Охрана амфибий и рептилий в заповедниках РСФСР // Амфибии и рептилии заповедных территорий: Сб. науч. тр. ЦНИЛ Главохоты РСФСР. М., 1987. С. 39-53. – **Букреева О.М.** Земноводные и пресмыкающиеся // Флора и фауна заповедников. Вып. 74. Позвоночные животные заповедника «Черные земли». М., 1998. С. 13-17.

Ведмедеря В.И., Грубант В.Н., Рудаева А.В. К вопросу о названии черной гадюки лесостепи европейской части СССР // Вестн. Харьков. ун-та. 1986. № 288. С. 83-85. – **Волков В.А., Литкенс Е.С., Шапошников Е.С.** Центральноевропейский заповедник // Заповедники СССР. Заповедники европейской части РСФСР. Ч. I. М.: Мысль, 1988. С. 184-206. – **Воронов Г.А., Никулин В.Ф., Акимов В.А., Баландин С.В.** Заповедник Басеги // Заповедники СССР. Заповедники европейской части РСФСР. Ч. I. М.: Мысль, 1988. С. 248-264.

Галеева Д.Н., Гаранин В.И., Замалетдинов Р.И., Павлов А.В. Материалы к кадастру земноводных и пресмыкающихся Республики Татарстан // Материалы к кадастру амфибий и рептилий бассейна Средней Волги. Н. Новгород: Международный Социально-экологический Союз; Экоцентр «Дронт», 2002. С. 186-221. – **Гаранин В.И.** Гадюка степная // Красная книга Республики Татарстан. Казань: Природа; Стар, 1995. С. 99. – **Гаранин В.И., Павлов А.В.** Герпетофауна Республики Татарстан и ее состояние // Проблемы био- и медэкологии Республики Татарстан. Вып. I. Казань: Экоцентр, 1998. С. 57-70.

Дунаев Е.А., Орлова В.Ф. Земноводные и пресмыкающиеся России. Атлас-определитель. М.: Изд-во «Фитон+», 2012. 320 с.

Забиякин В.А. Амфибии и рептилии заповедника «Большая Кокшага» // Состояние малых рек Республики Марий Эл: Межвуз. сб. Йошкар-Ола: Марийский гос. ун-т, 1997. С. 26-27. – **Завгородний А.С., Алексеев С.К., Стрельцов А.Б.** Земноводные и пресмыкающиеся // Флора и фауна заповедников СССР. Вып. 98. Позвоночные животные заповедника «Калужские засеки» М., 2001. С. 5-9.

Красная книга Волгоградской области. Т. 1. Животные. Волгоград: ООО «Изд-во Волгоград», 2004. 172 с. – **Красная книга Московской области.** М.: Аргус; Русский ун-т, 1998. 560 с. – **Красная книга Нижегородской области.** Т. 1. Животные. Н. Новгород, 2003. 380 с. – **Красная книга Оренбургской области.** Оренбург: Кн. изд-во, 1998. 176 с. – **Красная книга Пензенской области.** Т. 2. Животные. Пенза: Пензенская правда, 2005. 210 с. – **Красная книга Республики Башкортостан.** Т. 3. Животные. Уфа: Башкортостан, 2004. 180 с. – **Красная книга Республики Коми.** Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и

животных. М.; Сыктывкар: Изд-во ДИК, 1998. 528 с. – **Красная книга** Республики Мордовия. Т. 2. Животные. Саранск: Морд. кн. изд-во, 2005. 336 с. – **Красная книга** Республики Татарстан. Казань: Идел-Пресс, 2006. 832 с. – **Красная книга** Самарской области. Т. 2. Редкие виды животных. Тольятти: «Кассандра», 2009. 332 с. – **Красная книга** Саратовской области: Грибы. Лишайники. Растения. Животные. Саратов: Изд-во Торгово-промышленной палаты Саратов. обл., 2006. 528 с. – **Красная книга** Тамбовской области: Животные. Тамбов: ИЦ «Тамбовполиграфиздат», 2000. 352 с. – **Красная книга** Ульяновской области (грибы, животные). Т. 1. Ульяновск: УлГУ, 2004. 288 с. – **Кузьмин С.Л., Семенов Д.В.** Конспект фауны земноводных и пресмыкающихся России. М.: Т-во науч. изд. КМК, 2006. 139 с.

Лоскутова И.А. Земноводные и пресмыкающиеся // Флора и фауна заповедников. Вып. 67. Позвоночные животные заповедника «Шульган-Таш». М., 1998. С. 9-11.

Макеев В.М. Экологический подход к охране пресмыкающихся // Вопросы герпетологии. Киев: Наукова думка, 1989. С. 145-146. – **Международный кодекс** зоологической номенклатуры. Издание четвертое. М.: Т-во науч. изданий КМК, 2004. 223 с.

Павлов А.В. Гадюка степная, или гадюка Башкирова // Красная книга Республики Татарстан. Казань: Идел-Пресс, 2006. С. 146-147. – **Павлов А.В., Зиненко А.И., Йогер У. и др.** Естественная гибридизация гадюк восточной степной *Vipera renardi* и обыкновенной *V. berus* // Изв. Самар. НЦ РАН. 2011а. Т. 13, № 5. С. 172-178. – **Павлов А.В., Петрова И.В., Хайрутдинов И.З.** К морфологии и систематике обыкновенной гадюки *Vipera berus* L. заповедника // Научные труды Государственного природного заповедника «Большая Кокшага». Вып. 5. Йошкар-Ола: Мар. гос. ун-т, 2011б. С. 278-289. – **Павлов П.В.** Змеи заповедника «Приволжская лесостепь» // Актуальные проблемы герпетологии и токсинологии: Сб. науч. тр. Вып. 4. Тольятти, 2000. С. 12-16. – **Пенго К.** О родовых и видовых признаках гадюки (*Pelias* [*Vipera* Daud.] *berus* Merrem), с двумя разностями: а) пестрой (*Pelias* [*Vipera* Daud.] *berus* Merrem, varietas varia) и б) одноцветной или черной (*Pelias* [*Vipera* Daud.] *berus* Merrem, varietas nigra) // Тр. об-ва испытателей природы при Имп. харьковском ун-те. 1870. Т. II. С. 1-29. – **Перешкольник С.Л., Леонтьева О.А.** Многолетние наблюдения за изменением герпетофауны Приокско-террасного государственного заповедника // Земноводные и пресмыкающиеся Московской области. М.: Наука, 1989. С. 84-96. – **Пестов М.В., Маннапова Е.И., Ушаков В.А., Катунов Д.П.** Материалы к кадастру земноводных и пресмыкающихся Нижегородской области // Материалы к кадастру амфибий и рептилий бассейна Средней Волги. Н. Новгород: Международный Социально-экологический Союз; Экоцентр «Дронт», 2002. С. 9-72.

Реуцкий Н.Д. Пресмыкающиеся // Флора и фауна заповедников. Вып. 75. Позвоночные животные Астраханского заповедника. М., 1999. С. 25-26.

Чибилев А.А. Герпетофауна госзаповедника «Оренбургский» // Вторая конференция герпетологов Поволжья: Тез. докл. Тольятти, 1999. С. 55-56.

Шошева Н.В. Герпетофауна Башкирского государственного заповедника: Дипл. работа. Казань: Казан. гос. ун-т, каф. охраны природы, 1985. 34 с.

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

Bakiev A.G., Böhme W., Jogger U. *Vipera* (*Pelias*) [*berus*] *nikolskii* Vedmederya, Grubant und Rudaeva, 1986 – Waldsteppenotter // Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas. Band 3/IV: Schlangen (Serpentes) III. Viperidae. Wiebelsheim: AULA-Verlag, 2005. S. 293-309.

Milto K.D., Zinenko O.I. Distribution and Morphological Variability of *Vipera berus* in Eastern Europe // Herpetologia Petropolitana: Proceedings of the 12th Ordinary General Meeting of the Societas Europaea Herpetologica. St. Petersburg, 2005. P. 64-73.

Nilson G., Andrén C. The meadow and steppe vipers of Europe and Asia – the *Vipera* (*Acridophaga*) *ursinii* complex // Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae. 2001. V. 47, N. 2-3. P. 87-267.

Pallas P.S. Reise durch verschiedene Provinzen des Russischen Reichs. Erster Teil. St. Petersburg: Kayserliche Academie der Wissenschaften, 1771. [12]+504 S.

Zinenko O., Turcanu V., Stugariu A. Distribution and morphological variation of *Vipera berus nikolskii* Vedmederja, Grubant et Rudaeva, 1986 in Western Ukraine, The Republic of Moldova and Romania // *Amphibia-Reptilia*. 2010. V. 31. P. 51-67.