

УДК 597.6(470.57)

## ЭКОЛОГО-ФАУНИСТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АМФИБИЙ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

© 2014 Ф.Ф. Зарипова, А.И. Файзулин

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

Поступила 07.06.2015

Приводятся сведения об эколого-фаунистическом составе земноводных Республики Башкортостан. На территории региона установлено обитание 11 видов земноводных. Это – сибирский углозуб *Salamandrella keyserlingii*, обыкновенный тритон *Lissotriton vulgaris*, гребенчатый тритон *Triturus cristatus*, краснобрюхая жерлянка *Bombina bombina*, чесночница Палласа *Pelobates vespertinus*, серая или обыкновенная жаба *Bufo bufo*, зеленая жаба *Bufo viridis*, травяная лягушка *Rana temporaria*, остромордая лягушка *Rana arvalis*, прудовая лягушка *Pelophylax lessonae* и озерная лягушка *Pelophylax ridibundus*. Обитание съедобной лягушки *Pelophylax esculentus* на территории региона требует уточнения.

**Ключевые слова:** земноводные, Республика Башкортостан, экология, фауна.

**Zaripova F.F., Fayzulin A.I. Ecological and faunistic characteristics of amphibians of the Republic of Bashkortostan** – Provides information about ecological and faunistic composition of amphibians of the Republic of Bashkortostan. On the territory of the region established the presence of 11 species of amphibians. This is the Siberian salamander *Salamandrella keyserlingii*, least – smooth newt *Lissotriton vulgaris*, Great crested newt *Triturus cristatus*, European fire-bellied toad *Bombina bombina*, Pallas spadefoot toad *Pelobates vespertinus*, common toad *Bufo bufo*, green toad *Bufo viridis*, common frog *Rana temporaria*, moor frog *Rana arvalis*, the pool frog *Pelophylax lessonae* and marsh frog *Pelophylax ridibundus*. Dwelling edible frog *Pelophylax esculentus* in the region requires clarification.

**Key words:** amphibians, Republic of Bashkortostan, ecology, fauna.

Первые отрывочные данные о земноводных Южного Урала относятся к XVIII в. и в основном связаны с экспедициями Императорской Академии наук. Исследования в это время носили энциклопедический характер: изучение и сбор информации по широкому спектру вопросов, особенно имеющих практическую ценность; попутно собиралась и информация по герпетофауне.

В составе Известной, или Оренбургской экспедиции И.К. Кирилова на Южный Урал (1734 год) был Петр Иванович Рычков, который прожил в Оренбуржье более 40 лет, все это время неустанно изучая природу этого обширного края. Результаты его работы в составе этой экспедиции опубликованы в труде «Топография Оренбургской губернии» (1887). Однако амфибии упоминаются только в разделе «Птицы знатныя» как объекты питания птиц. Сообщается, что белые аисты «питаются змеями, лягушками, тако ж и рыбою» (с. 213).

Академик Петр Симон Паллас руководил экспедициями на Южный Урал в 1769-1770 гг. В отличие от сопредельных регионов Республики Татарстан (озерная лягушка), Самарской (обыкновенная чесночница) и Оренбургской (озерная лягушка) областей, упоминания о земноводных на современной территории Башкортостана отсутствуют. В

---

Зарипова Фаиля Фуатовна, кандидат биологических наук, ассистент, faliabio@yandex.ru;  
Файзулину Александр Ильдусович, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, amvolga@yandex.ru

работах Иоганна Готтлиба Георги (1729–1802) упоминаются амфибии, имеющие отношение к рекам Урал, Кама, Белая (Georgi, 1800), цит. по (Гаранин, 1983).

В конце XIX века известные естествоиспытатели и ученые Леонид Павлович Сабанеев (1844–1898), Михаил Дмитриевич Рузский (1864 – 1948), Николай Алексеевич Зарудный (1859–1919) в своих работах приводят данные об экологии ряда видов земноводных Южного Урала.

В целом для региона Среднего Урала, Л.П. Сабанеев (1874) отметил ряд видов земноводных (табл. 1): сибирского углозуба, двух видов тритонов, бурых лягушек и жаб, жерлянку и чесночницу. Указывая для региона зеленую лягушку *Rana esculenta*, данный автор отмечает: «Нигде также зеленые лягушки не развиваются здесь до таких огромных размеров, как нар. [например] в Тульской и южных частях Московской губ. [губернии]» (с. 184). По нашему мнению, автор указывает для региона только один из видов зеленых лягушек, а именно – озерную лягушку *P. ridibundus*, широко распространенного на Среднем Урале (Вершинин, 2007; Фоминых и др., 2010), отмечая что «Во всяком случае, распространение этого вида на восточном склоне гораздо ограниченнее на западном» (с. 183).

Так, для Челябинского уезда Оренбургской губернии (западная часть которого входит в современные границы Республики Башкортостан) Л.П. Сабанеев (1874) отметил жерлянку «*Bombinator igneus*» (с. 187).

В конце XIX века Н.А. Зарудный (1896) отмечает сибирского углозуба для «горной Башкирии», гребенчатого тритона для «долины верхней Сакмары», «долины р. Ик» (с. 362), краснобрюхую жерлянку «по средней Сакмаре», которая «не особенно редка в южных и западных частях Челябинского уезда. Всюду придерживается болотистых лугов» (с. 363); зеленую жабу по рекам «Белой, Сакмар, Ик <...>» (с. 363). М.Д. Рузский (1894) отмечает для Уфимской губернии – «*Bufo viridis*, Laur. Зеленая или пятнистая жаба» (с. 2-3), «*Rana arvalis*, Nylss. Травяная лягушка – узконосая» (с. 3).

Таблица 1

**Видовой состав амфибий Республики Башкортостан  
(современные названия таксонов и синонимы)**

Современное название таксона	Употребляемые ранее названия земноводных
1	2
Сибирский углозуб <i>Salamandrella keyserlingii</i> Dybowski, 1870	<i>Isodactylium schrenkii</i> – Сабанеев, 1874: 188; <i>Hynobius keyserlingi</i> – Яковлев и др., 1997: 132 четырёхпалый тритон (Миронова, 1926)
Обыкновенный тритон <i>Lissotriton vulgaris</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Triturus taeniatus</i> – Сабанеев, 1874: 189 <i>Triturus vulgaris</i> – Положенцев, Ханисламов, 1942: 145; Яковлев и др., 1997: 133; Лоскутова, 1998: 9; Нурмухаметов, 2010: 117 полосатый тритон (Миронова, 1926)
Гребенчатый тритон <i>Triturus cristatus</i> (Laurenti, 1768)	<i>Triturus cristatus</i> – Положенцев, Ханисламов, 1942: 145
Краснобрюхая жерлянка <i>Bombina bombina</i> (Linnaeus, 1761)	<i>Bombinator igneus</i> – Сабанеев, 1874: 186; Зарудный, 1896: 363
Чесночница Палласа <i>Pelobates vespertinus</i> (Pallas, 1771)	<i>Rana vespertinus</i> Pallas, 1771 – Сабанеев, 1874: 186 <i>Pelobates fuscus</i> – Положенцев, Ханисламов, 1942: 145; Яковлев и др., 1997: 134; Вершинин, 2007: 35; Faizulin, 2010: 12; Нурмухаметов, 2010: 117.
Серая или обыкновенная жаба <i>Bufo bufo</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Bufo cinereus</i> – Сабанеев, 1874: 187
Зеленая жаба <i>Bufo viridis</i> (Laurenti, 1768)	<i>Bufo viridis</i> Laurenti, 1768 – Сабанеев, 1874: 188; Зарудный, 1896: 363; Яковлев и др., 1997: 134; Лоскутова, 1998: 10;

1	2
	Вершинин, 2007: 35; Faizulin, 2010: 12; Габитова, Юмагулова, 2008: 102; Хабибуллин, 2009: 400; Нурмухаметов, 2010: 117; Зарипова и др., 2011: 28
Травяная лягушка <i>Rana temporaria</i> Linnaeus, 1758	<i>Rana platyrhincha</i> – Сабанеев, 1874: 184 Плосконосная лягушка (Сабанеев, 1874)
Остромордая лягушка <i>Rana arvalis</i> Nilsson, 1842	<i>Rana oxyrhincha</i> – Сабанеев, 1874: 185 Остроносая лягушка (Сабанеев, 1874) <i>Rana terrestris</i> – Нурмухаметов, 2010: 117
Род зеленые лягушки <i>Pelophylax</i> Группа <i>Pelophylax esculentus</i>	<i>Rana esculenta</i> – Сабанеев, 1874: 184 Зеленая лягушка (Миронова, 1926)
Прудовая лягушка <i>Pelophylax lessonae</i> (Camerano, 1882)	<i>Rana esculenta</i> – Положенцев, Ханисламов, 1942: 145; Нурмухаметов, 2010: 117 <i>Rana lessonae</i> Camerano, 1882 – Гаранин, 1983: 60; Боркин, 1998: 136; Кузьмин, 1999: 236; Garanin, 2000: 112; Кузьмин, Семенов, 2006: 31; Вершинин, 2007: 56; Фоминых и др., 2010: 203; Faizulin, 2010: 12.
Озерная лягушка <i>Pelophylax ridibundus</i> (Pallas, 1771)	<i>Rana ridibunda</i> Pallas, 1771 – Положенцев, Ханисламов, 1942: 145; Гаранин, 1983: 57; Яковлева, 1997: 226; Яковлев и др., 1997: 136; Боркин, 1998: 132; Кузьмин, 1999: 228; Garanin, 2000: 107; Кузьмин, Семенов, 2006: 33; Вершинин, 2007: 51; Габитова, Юмагулова, 2008: 102; Мурадов, 2008: 301; Хабибуллин, 2009: 400; Фоминых и др., 2010: 203; Faizulin, 2010: 12; Зарипова и др., 2012: 134; Файзулин, Зарипова, 2013: 834; Файзулин и др., 2013: 452
Съедобная лягушка <i>Pelophylax esculentus</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Rana esculenta</i> – Файзулин, Зарипова, 2009: 194; Фоминых и др., 2010: 203.

Упомянуты земноводные для Урала и Приуралья в пятом томе издания «Россия: Полное географическое описание нашего отечества. Настольная и дорожная книга для русских людей» (Гриневецкий, Клюге, 1914). В XIX в. в центральных музеях страны появляются коллекционные экземпляры земноводных и пресмыкающихся, собранные на территории современной Башкирии (например, в коллекционных фондах Зоологического Института РАН (травяная лягушка), Зоомузея МГУ (озерная лягушка Белебеевский уезд Уфимской губ. № 885, Колобаев, VII 1900). Позднее «представители» местной герпетофауны попадают в коллекции Зоомузея КГУ и фондовой коллекции Института экологии Волжского бассейна РАН, а также местных музеев г. Уфа (Зоомузей БашГУ) – где хранится экземпляр прудовой лягушки. Несколько экземпляров хранится в фондовой коллекции Института экологии Волжского бассейна РАН, г. Тольятти (зеленая жаба, озерная, травяная и остромордая лягушки) и Зоомузея Казанского университета (травяная лягушка).

А.М. Никольским (1858–1942) в работе «Пресмыкающиеся и земноводные Российской Империи» (1905) рассмотрены все виды земноводных и пресмыкающихся России, известных к началу XX века. Главным итогом дореволюционных батрахологических исследований в России является монография А.М. Никольского «Фауна России и сопредельных стран: Земноводные (Amphibia)» (1918), в которой отражены почти все опубликованные к тому времени данные по Южному Уралу.

В книге О. Мироновой «География Башкирии» (1926) перечисляются виды земноводных, отмеченные для этой территории: «Из земноводных – лягушки: травяная, или обыкновенная, зеленая, жерлянка, чесночница; жабы: серая и зеленая. Из хвостатых гадов, кроме гребенчатого и полосатого тритонов, водится чисто сибирский вид –

четырепалый тритон» (с. 19). В том же году в сборнике «Весна, 1924» (1926, цит. по Gaгарин, 2000) – отмечаются встречи зеленой жабы на территории г. Уфа.

Первой специальной герпетологической работой для Башкирии стала статья П. А. Положенцева и М. Г. Ханисламова «К вопросу о фауне амфибий и рептилий Башкирской АССР» (1942). Авторами перечислено 10 видов земноводных и дана характеристика их распространения в регионе (рис. 1).

В брошюре П.А. Положенцева и Е.В. Кучерова (1949) упоминается несколько видов амфибий Башкирии, которых можно обнаружить на экскурсиях.

Отметим книги «Животный мир Башкирии» (Положенцев, Ханисламов, 1949), «Животный мир Башкирии» (Гаранин, 1977), «Животный мир» (Баянов, 1970), «Животный мир Башкортостана» (Баянов, 1995). В книге «Животный мир Урала» (Шварц и др., 1951) и статье «Амфибии и рептилии Урала» (Топоркова, 1973) содержится информация по распространению и экологии амфибий Урала. Упоминания об отдельных видах амфибий, в частности обыкновенных тритонов в окрестностях г. Уфы, имеются в брошюре П.А. Положенцева и Е.В. Кучерова (1957) о животном мире Башкирии.

Видовой состав герпето-батрахо-фауны отдельных районов Башкирии:

К. 1. Amphibie.

Fam. Ranidae.

1. *Rana ridibunda* Pall. (лягушка озерная) вылавливалась в Башкирском госзаповеднике, в районе Белорецка, в пойме реки Демы и под Уфой и в водоемах гор. Стерлитамака.

2. *Rana esculenta* L. (съедобная или прудовая лягушка). Обычный вид. Находили в пойме реки Демы (Альшеевский район) и в Белорецком пруду.

3. *Rana arvalis* Nilss. (остромордая лягушка) вылавливалась в районе рек Узяна, Сутолоки, Уфимки, в больших массах встречалась в конце сентября в долизах реки Демы. 24 сентября в районе реки Демы мы ее находили под сложенными на берегу кучами льда, а 16 октября, перед самыми заморозками, в районе реки Уфимки на значительной высоте и в отдалении от водоемов (был пойман один экземпляр с очень вялыми движениями).

4. *Rana temporaria* L. (травяная лягушка). Этот вид включается нами по данным для Среднего Поволжья (Положенцев) и Чувашской АССР (Терентьев<sup>16</sup>), хотя нами непосредственно в условиях Башкирии пока и не собрана, однако, наличие ее несомненно.

Fam. Bufonidae

5. *Bufo bufo* L. (жаба обыкновенная) Собраны в районе

6. *Bufo viridis* L. (жаба зеленая) не Уфы.

Fam. Peleobatrachidae

7. *Peleobates fuscus* Laur. (чесночница обыкновенная или травянка толстоголовая) вылавливалась в конце сентября в районе реки Демы.

Fam. Discoglossidae.

8. *Bombina orientalis* L. (жерлянка) зарегистрирована в районе рек Демы и Уфимки. В конце сентября доставали из-под корней и из других отверстий на земле на расстоянии от воды 200—250 м.

Fam. Salamandridae.

9. *Triturus vulgaris* L. (тритон обыкновенный) собран в районе реки Демы (Альшеево).

10. *Triturus cristatus* Laur. (тритон гребенчатый) вылавливался в районе гор. Уфы (притоки ручьев реки Белой).

Рис. 1. Фрагмент страницы 145 статьи П. А. Положенцева и М. Г. Ханисламова «К вопросу о фауне амфибий и рептилий Башкирской АССР» (1942)

В.Г. Ищенко (1978) отмечает в разделе о полиморфизме остромордой лягушки «Окрестности пос. Зилаирский Башкирской АССР. В июне-июле 1960 г. Л.Я. Топорковой добыто 147 особей (это единственная серия, характеризующая горную популяцию)» (с. 13).

Доцент Казанского университета В.И. Гаранин в течение ряда лет исследовал герпетофауну Волжско-Камского края, куда входят и западные районы Башкирии. В его обобщающей работе «Земноводные и пресмыкающиеся Волжско-Камского края» (1983) приводятся сведения о фауне и экологии всех видов земноводных и пресмыкающихся, встречающихся и на территории Башкирии.

Амфибии характеризуются в публикациях для заповедников региона (табл. 2) – Башкирского (Положенцев, Ханисламов, 1942; Ткаченко, 1971; Гаранин, 1977; Шошева, 1985; Позднякова и др., 1989; Хабибуллин, 2003, 2009; Kuzmin, 2001; Кузьмин, 1999; Кривошеев, Файзулин, 2004), Южно-Уральского (Байтеряков, 1995; Яковлев и др., 1997; Байтеряков, Горичев, 1999; Кривошеев, Файзулин, 2004; Хабибуллин, 2009) и Шульган-Таш (Лоскутова, 1998; Кривошеев, Файзулин, 2004; Хабибуллин, 2009). Публикуются сведения о видовом составе национального парка Башкирия (Байгильдин, Хабибуллин, 2007; Летопись природы..., 2006), Кандры-Куль (Фоминых и др., 2010) и Аслы-Куль (Фоминых и др., 2010).

Таблица 2

Амфибии особо охраняемых природных территорий  
(заповедников и национальных парков) (по собственным и литературным данным)

Видовой состав	Заповедники			Национальные парки		
	Башкирский <sup>1</sup>	Шульган-Таш <sup>2</sup>	Южно-Уральский <sup>3</sup>	Башкирия <sup>4</sup>	Кандры-Куль <sup>5</sup>	Аслы-Куль <sup>6</sup>
<i>S. keyserlingii</i>	–	–	–	–	–	–
<i>T. cristatus</i>	+	–	–	–	–	–
<i>L. vulgaris</i>	+	+	+	+	–	–
<i>B. bombina</i>	–	–	–	+	–	+
<i>P. vespertinus</i>	–	–	–	+	+	+
<i>B. viridis</i>	–	–	–	+	+	+
<i>B. bufo</i>	+	+	+	+	–	–
<i>P. ridibundus</i>	+	–	–	+	+	+
<i>P. lessonae</i>	–	–	–	+?	–	–
<i>R. arvalis</i>	+	+	+	+	+	+
<i>R. temporaria</i>	+	+	+	+	–	–
Всего	6	4	4	8(9)	4	5

Примечание. «–» вид не отмечен, «+» вид достоверно обитает на территории ООПТ, «+?» обитание вида требует в настоящее время подтверждения. Цифрами обозначены: 1. Положенцев, Ханисламов, 1942, Ткаченко, 1971; Гаранин, 1977; Шошева, 1985; Позднякова и др., 1989; Хабибуллин, 2003; Kuzmin, 2001; Кузьмин, 1999; Кривошеев, Файзулин, 2004; Хабибуллин, 2009; 2. Лоскутова, 1998; Кривошеев, Файзулин, 2004; Хабибуллин, 2009; 3. Байтеряков, 1995; Яковлев и др., 1997; Байтеряков, Горичев, 1999; Кривошеев, Файзулин, 2004; Хабибуллин, 2009; 4. Байгильдин, Хабибуллин, 2007; Летопись природы..., 2006; Нурмухаметов, 2010, наши данные; 5. Фоминых и др., 2010, наши данные; 6. Фоминых и др., 2010, наши данные.

Список редких видов дан в «Красной книге Башкирской АССР» (1984, 1987, 2004), куда включены четыре вида земноводных: гребенчатый тритон, серая жаба, прудовая лягушка и травяная лягушка. Характеристика класса земноводных региона приведена в издании «Башкортостан. Краткая энциклопедия» (Баянов, 1996). Об изучении земноводных имеется информация в книге М.Г. Баянова (1997) «Зоологические исследования в Башкирии (историческая справка и указатель литературы)».

В статье Яковлева А.Г. и соавторов (1997) «Новые данные о распространении земноводных и пресмыкающихся на территории Башкортостана» представлены сведения о распространении земноводных на территории региона. В сводке В.И. Гаранина (Garanin, 2000) «The distribution of amphibians in the Volga-Kama region» приведены сведения (собственные материалы автора, собранные в 1959 и 1968-х годах, личные сообщения преимущественно М.Г. Баянова и опубликованные данные) о распространении амфибий на территории Башкортостана.

Сведения о фауне и экологии земноводных на территории Башкирии приведены в ряде публикаций (Баянов, 1998; Баянов, Баянов, 2004; Байтеряков, 1999; Байтеряков, Горичев, 1999; Зарипова, 2007б; Хабибуллин, 2003; Юмагулова, Зарипова, 2008; Юмагулова, Давлетбакова, 2014; Яковлев, Яковлева, 1997; Яковлева, 1997, 1998; Фоминых, 2010а). Данные о герпетофауне г. Уфы и его окрестностей приведены в работе М.Г. Баянова (1970). О находках травяной лягушки сообщается в «Фенологическом ежегоднике за 1961 г.» (Фенологический ежегодник..., 1965) для с. Сахаево и для Гафурийского района (Калмурзин, 1999).

Целенаправленные исследования гельминтов амфибий проводятся М. Г. Баяновым и его учениками (Баянов, Исанбаев, 1969; Баянов, 1992а,б, 2001; Баянов, Петрова, 2000; Баянов, Юмагулова, 2000; Хабибуллин, 2002; Юмагулова, 1999а,б; 2004). Г.Р. Юмагулова под научным руководством доктора биологических наук М.Г. Баянова в 2000 г. успешно защищает диссертацию на соискание ученой степени кандидата биологических наук на тему «Гельминты амфибий Южного Урала» (Юмагулова, 2000). Состав гельминтов травяной лягушки *R. temporaria* приводится в публикации (Chikhlyayev, Ruchin, 2014). С 2009 г. начаты исследования гельминтов региона Ф.Ф. Зариповой под руководством Г.Р. Юмагуловой (Зарипова и др., 2008; Зарипова, Юмагулова, 2009; Зарипова, 2010; Зарипова, 2011а, б; Зарипова и др., 2012а; Зарипова и др., 2012б; Зарипова и др., 2013; Зарипова, Файзулин, 2014; Юмагулова, Давлетбакова, 2014). Анализ антропогенного воздействия (Зарипова, Юмагулова, 2008) и значение амфибий в биоиндикации приводятся в следующих публикациях (Зарипова, 2008). Исследуется питание земноводных (Баянов, Яковлева, 2001; Зарипова, 2006; 2007а; Зарипова и др., 2011; Зарипова и др., 2013; Хусаинова и др., 2013). Выходят работы по морфологической изменчивости земноводных (Яковлева, 1998, 2001; Яковлева, Юмагулова, 2015), отмечаются единичные морфологические аномалии у озерной лягушки (Фоминых, 2010б).

В сборнике «Природное наследие России в 21 веке» приводится статья (Габитова, Юмагулова, 2008) о распространении амфибий на территории Зианчуринского района (табл. 3).

Таблица 3

Распространение амфибий на территории Зианчуринского района Республики Башкортостан (из: Габитова, Юмагулова, 2008, с. 102)

Вид амфибий	Встречаемость
Лягушка озерная ( <i>Rana ridibunda</i> )	По всей территории (окрестности с. Исянгулово, Трушино, Нижняя Акберда, Абзаново, Юлдыбаево)
Лягушка остромордая ( <i>Rana arvalis</i> )	Окрестности сел Абзаново, Юлдыбаево (пойменный луг вблизи р. Саплаяк, опушка леса вблизи р. Барделе)
Лягушка травяная ( <i>Rana temporaria</i> )	Окрестности сел Абзаново, Юлдыбаево (по сырым лугам вдоль берега р. Асель, р. Саплаяк)
Жаба зеленая ( <i>Bufo viridis</i> )	По все территории (окрестности сел Исянгулово, Юлдыбаево, Трушино, Абзаново)

В том же сборнике О.В. Мурадов (2008) в сообщении дает следующую характеристику фауне позвоночных животных поймы р. Сим: «Наиболее обычными являются <...>: лягушка озерная (*Rana ridibunda*) и лягушка остромордая (*R. arvalis*). Однако лягушка озерная полностью отсутствует на участке между городами Аша и Сим.

В низовьях она многочисленная, в то время как лягушка остромордая ненамного уступает ей по численности. Чем ниже по течению, тем выше встречаемость лягушки озерной. Жаба серая (*Bufo bufo*) <...> относится к редким видам. Единичные молодые особи были отмечены в августе 2007 г. на галечных отмелях в районе станции Симская в верхнем течении реки (с. 301)».

Промежуточные итоги исследования амфибий Республики Башкортостан приводятся в статье Ф.Ф. Зариповой и А.И. Файзулина (2009). Видовой состав, распространение и оценка численности бесхвостых земноводных приводится в статьях (Файзулин, Зарипова, 2009; Faizulin, 2010). Анализ полиморфизма приводится в ряде работ по озерной (Зарипова, 2009; Зарипова и др., 2009в; Зарипова, Файзулин, 2012б, Зарипова, Файзулин, 2015; Файзулин и др., 2013б) и остромордой (Зарипова и др., 2008; Файзулин и др., 2013а) лягушкам. Также приводится оценка морфофизиологических показателей у амфибий в условиях антропогенного воздействия (Зарипова, Салихова, 2010) и урбанизации (Зарипова, Файзулин, 2012а). Характеристика особенностей накопления тяжелых металлов в организме амфибий (Зарипова и др., 2009 б; Зарипова, Файзулин, 2010; 2011б; Файзулин, Зарипова, 2011; 2012; 2013).

В регионе проводятся исследования местонахождений ископаемых земноводных (Яковлева, 2002, 2004а,б; Яковлева, Яковлева, 2007,2009; Яковлев и др., 2004, 2005а,б; Danukalova et al., 2006, 2008). В 2009 г. Т.И. Яковлева защищает диссертацию «Ретроспективная характеристика голоценовых сообществ земноводных и пресмыкающихся западного макросклона Южного Урала» (2009). Основные результаты данной работы позднее опубликованы (Яковлева, Яковлев, 2010).

Отмечаются 7 новых географических пунктов находок озерной лягушки на территории Республики Башкортостан (с. Гумбио, р. Тюй; с. Новомуллокаево, р. Уфа, ; окрестности с. Караидель, р. Уфа; с. Метели, р. Ай; с. Алегазово, р. Ай; с. Большеустыкинское, р. Ока; с. Большеустыкинское, р. Ай) (Фоминых, 2009). Особенности распространения озерной лягушки в Республике Башкортостан приводится в статье А.С. Фоминых и соавторов (2010). Проблемы охраны земноводных представлены в работах в целом для региона (Зарипова и др., 2009а; Файзулин, Зарипова, 2009) и для урбанизированных территорий (Зарипова, Файзулин, 2011а). Сведения о распространении амфибий приводятся в Приложении к 2-му изданию «Земноводные бывшего СССР» С.Л. Кузьмина (2012).

В 2012 г. состоялась защита диссертации Ф.Ф. Зариповой «Эколого-фаунистическая характеристика земноводных урбанизированных территорий Республики Башкортостан» (Зарипова, 2012). Характеристика земноводных урбанизированных территорий приводится в ряде публикации (Зарипова, Файзулин, 2009, 2011; Зарипова и др., 2014).

В монографии «Амфибии Самарской области» для региона указаны 3 типа популяционных систем зеленых лягушек: «R» – включающая только особей озерной лягушки; «L» – прудовых лягушек и смешанная «RL»– с участием обоих видов (Файзулин и др., 2013). В заметках Валуева В.А. и Загорской В.В. (2013а,б) отмечаются пункты находок серой жабы *Bufo bufo* в Мишкинском районе в окрестностях д. Худяково и травяной лягушки *Rana temporaria* в Дуванском районе в окрестностях д. Озеро.

Данные по экологии озерной лягушки приводятся в работах «Сезонная динамика численности гельминтов озерной лягушки на Южном Урале» (Юмагулова, Давлетбакова, 2014).

Обобщая литературные и собственные данные, можно отметить, что на территории Республики Башкортостан обитает не менее 11 видов земноводных (табл. 3).

В настоящее время единственная находка сибирского углозуба относится к северо-восточной части региона на границе со Свердловской областью, по данным А.С. Фоминых (Зарипова, 2012). Ранее данный вид на территории после работ Сабанеева Л.П. (1874) и Мироновой О. (1926), не указывался (Vorikin, 1999; Яковлев и др., 1997) или отмечался как вид возможно обитающий в Республике Башкортостан (Хабибуллин, Градобоев, 2007).

Ранее было установлено, что в регионе обитает восточная форма обыкновенной чесночницы (Боркин и др., 2003; Borikin et al., 2003), за которой в настоящее время признается статус вида – чесночница Палласа *Pelobates vespertinus* (Pallas, 1771) (Litvinchuk et al., 2013).

К числу видов, возможно обитающих на территории Республики Башкортостан, следует отнести съедобную лягушку *Pelophylax esculentus* обитающую на границе региона с Республикой Удмуртия (Борисовский и др., 2001). Возможные места обнаружения этого вида – от г. Уфа и на запад по пойме р. Белой, где отмечены совместные популяции озерной и прудовой лягушек (Фоминых и др., 2010).

Требуется уточнения таксономической статус подвидов зеленой жабы *Bufo viridis*, в частности распространения переднеазиатского подвида *Bufo viridis variabilis* (Stöck et al., 2006; Литвинчук и др., 2006; 2008;) и криптических форм озерной лягушки (Ермаков и др., 2014) на территории Республики Башкортостан. В сопредельных к региону Республике Татарстан, Свердловской, Самарской и Оренбургской областях (Akin et. al., 2010; Ермаков и др., 2014; О.А. Ермаков, личное сообщение) выявлены по молекулярно-генетическому анализу «восточные» и «западные» морфологически сходные (криптические) формы озерной лягушки.

Исследование проведено при финансовой поддержке гранта РФФИ № 14–04–31315 мол\_а.

Авторы благодарят Г.Р. Юмагулову (Уфа), В.Ф. Хабибуллина (Уфа) и Т.И. Яковлеву (Уфа) за предоставленные данные и публикации.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

**Байгильдин И.З., Хабибуллин В.Ф.** Встречаемость феноккомплексов дорсальной стороны озерной лягушки *Rana ridibunda* Pall. в Мелеузовском районе Республики Башкортостан // Экологические аспекты сохранения биологического разнообразия национального парка «Башкирия» и других территорий Южного Урала. Уфа: Информреклама, 2007. С. 171-173. – **Байтеряков Р.Г.** Информация о редких видах фауны Южно-Уральского заповедника. Реветь: Южно-Уральский заповедник, 1995. 10 с. (рукопись). – **Байтеряков Р.Г.** К вопросу о межвидовых отношениях амфибий Южно-Уральского заповедника // Фауна и флора Республики Башкортостан: проблемы их изучения и охраны: Материалы докл. науч. конф. Уфа, 1999. С. 167-168. – **Байтеряков Р.Г., Горичев В.П.** Находка обыкновенного тритона *Triturus vulgaris* L. в Южно-Уральском заповеднике // Фауна и флора Республики Башкортостан: проблемы их изучения и охраны. Уфа, 1999. С. 166. – **Баянов М.Г.** Животный мир // Уч. зап. Башк. ун-та. Сер. геогр. Т.37, вып.3. Очерки по физической географии г. Уфы и его окрестностей. 1970. С. 143-154. – **Баянов М.Г.** Гельминты земноводных Башкирии // Вопросы экологии животных Южного Урала. Уфа: Изд-во Башк. ун-та, 1992а. Вып. 5. С. 2-10. Деп. в ВИНТИ № 587-В 92. – **Баянов М.Г.** Гельминты земноводных Башкирии // Вопросы экологии животных Южного Урала. Уфа: Изд-во Башк. ун-та. 1992б. Вып. 5. С. 2-10. – **Баянов М.Г.** Класс земноводные, или амфибии // Животный мир Башкортостана. Уфа: Китап, 1995. С. 211-217. – **Баянов М.Г.** Земноводные // Башкортостан. Краткая энциклопедия. Уфа: Науч. изд-во «Башкирская энциклопедия», 1996. С. 479. – **Баянов М.Г.** Зоологические исследования в Башкирии (историческая справка и указатель литературы). Уфа: Башк. ун-т, 1997. 137 с. – **Баянов М.Г.** Полжизни на воде... // Экология водоемов Башкирии. – Уфа: Гилем, 1998. – С. 136–142. – **Баянов М.Г.** Эхиностоматиды в почках амфибий // Итоги биологических исследований. Вып. 7.: Сборник научных трудов. – Уфа: РИО БашГУ, 2001. С. 29–31. – **Баянов М. Г., Петрова С.В.** Гельминты жаб (Amphibia, Bufonidae) в Башкирии // Итоги биологических исследований. Вып. 6. 2000. Уфа, 2001. С. 155-157. – **Баянов А.В., Баянов М.Г.** Позвоночные животные в коллективных садах Подуфимья // Итоги биологических исследований: Сб. науч. тр. Вып. 8. Уфа, 2004. С. 75-77. – **Баянов М.Г., Исанбаев З.К.** Паразитические черви амфибий Башкирии // Науч. конф., посвященная 50-летию БашАССР. Уфа: Башк. фил. АН СССР, 1969. С. 108-110. – **Баянов М.Г., Юмагулова Г.Р.** Гельминты бесхвостых амфибий из различных местообитаний // Итоги биологических исследований. Вып. 6. 2000. Уфа, 2001. С. 153-155. – **Баянов М.Г., Яковлева Т.В.** Список пищевых объектов бесхвостых амфибий в Башкортостане // Итоги биологических исследований. Вып. 6. 2000. Уфа, 2001. С. 149-153. – **Борисовский А.Г., Боркин Л.Я., Литвинчук С.Р., Розанов Ю.М.** Распространение зеленых лягушек (комплекс *Rana esculenta*) в Удмуртии // Вестник Удмуртского университета. 2001. № 5. С. 51–63. – **Боркин Л.Я., Литвинчук С.Н., Розанов Ю.М., Халтурин М.Д., Лада Г.А., Борисовский А.Г., Мильто К.Д., Файзулин А.И.** Распространение двух криптических форм обыкновенной чесночницы (*Pelobates fuscus*) на территории Волжского бассейна // Третья конференция герпетологов Поволжья: Материалы региональной конференции. Тольятти, 2003. С. 3-6.

**Вершинин В.Л.** Амфибии и рептилии Урала. Екатеринбург: УрО РАН, 2007. 172 с. **Валуев В.А., Загорская В.В.** К распространению серой жабы в Башкирии // Материалы по флоре и фауне Республики



Башкортостан. Вып. IV. Уфа, РИО БашГУ, 2013а. С.10. **Валуев В.А., Загорская В.В.** К распространению травяной лягушки *Rana temporaria* в Башкирии // Материалы ведения Красной книги Республики Башкортостан. Вып. V. Уфа, РИО БашГУ, 2013б. С. 11.

**Габитова Г.М., Юмагулова Г.Р.** Видовой состав и численность бесхвостых амфибий на территории Зианчуринского района Республики Башкортостан // Материалы международной научно-практической конференции «Природное наследие России в 21 веке» (25-27 сентября 2008 г.). Уфа, 2008. С. 101-102. – **Гаранин В.И.** Земноводные и пресмыкающиеся Волжско-Камского края. М.: Наука, 1983. 175 с. – **Гаранин В.И.** Класс земноводные // Животный мир Башкирии. Уфа: Башкирское кн. изд-во, 1977. С. 252-255. – **Гриневецкий Б.Б., Клюге Г.А.** Растительный и животный мир // Россия: Полное географическое описание нашего отечества. Настольная и дорожная книга для русских людей Т. 5. Урал и Приуралье. СПб.: Изд-ие А. Ф. Девриена, 1914. С. 97-125.

**Ермаков О.А., Файзулин А.И., Закс М.М., Кайбелева Э.И., Зарипова Ф.Ф.** Распространение «западной» и «восточной» форм озерной лягушки *Pelophylax ridibundus* s. l. на территории Самарской и Саратовской областей (по данным анализа митохондриальной и ядерной ДНК) // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2014. Т. 16, № 5(1). С. 409-412.

**Животный мир Башкортостана** / Под ред. М.Г. Баянова. 2-е изд., перераб. и доп. Уфа: Китап, 1995. 312 с.

**Зарипова Ф.Ф.** Анализ полиморфизма популяции озерной лягушки *Rana ridibunda* Pallas, 1771 (Anura, Amphibia) в Республике Башкортостан // Сборник докладов XVI Международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Ломоносов–2009». М: МГУ, 2009. С. 6-7. – **Зарипова Ф.Ф.** Питание земноводных Учалинского района // Конкурс научных работ студентов вузов Республики Башкортостан 2006 г.: Сб. мат-лов. Уфа, 2006. С. 29-31. – **Зарипова Ф.Ф.** Питание земноводных Учалинского района // Научные доклады региональной конференции «Неделя науки–2006» Естественно-технические науки. Ч. 1. / Изд-е Сибайского института БашГУ. Сибай, 2007 а. С. 62-66. – **Зарипова Ф.Ф.** Роль амфибий в биоиндикационных исследованиях // Проблемы и перспективы конкурентоспособного воспроизводства в Башкирском Зауралье: Мат-лы республ. научно-практич. конф. Ч. III. Уфа: РИЦ БашГУ, 2008. С. 70-74. – **Зарипова Ф.Ф.** Связь гельминтоносительства с трофологией у *Rana ridibunda* (Pallas, 1771) // Сборник докладов XVIII Международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Ломоносов–2011». М: МГУ, 2011б. С. 141-142. – **Зарипова Ф.Ф.** Связь инвазии гельминтами озерной лягушки *Rana ridibunda* Pallas, 1771 с уровнем антропопрессии // Биология будущего: традиции и инновации [Текст]: Материалы Всероссийской, с международным участием, конференции молодых учёных, посвященной 90-летию Уральского государственного университета им. А.М. Горького. Екатеринбург, 25-28 октября, 2010. Екатеринбург: Изд-во АМБ, 2010. С. 31-32. – **Зарипова Ф.Ф.** Структура паразитофауны и трофическая структура *Rana ridibunda* Pallas, 1771 в условиях урбоэкосистемы г. Салават Республики Башкортостан // Экологический сборник 3: труды молодых ученых Поволжья / Под ред. проф. С.В. Саксонова. Тольятти: ИЭВБ РАН, «Кассандра», 2011а. С. 72-76. – **Зарипова Ф.Ф.** Экология земноводных Учалинского района // Научные доклады региональной конференции «Неделя науки–2006» Естественно-технические науки. Ч. 1. / Изд-е Сибайского института БашГУ. Сибай, 2007б. С. 25-28. – **Зарипова Ф.Ф.** Эколого-фаунистическая характеристика земноводных урбанизированных территорий Республики Башкортостан. Автореф. дисс. ... канд. биол. наук. Тольятти, 2012. 20 с. – **Зарипова Ф.Ф., Байрамгулова Г.Р., Юмагулова Г.Р., Янтурин С.И.** Гельминтофауна амфибий в условиях Башкирского Зауралья // Вестник ОГУ №12 (94). Оренбург, 2008. С. 86-88. – **Зарипова Ф.Ф., Кузовенко А.Е., Файзулин А.И.** О питании зеленой жабы *Bufo viridis* (Anura, Amphibia) Южного Урала (Республика Башкортостан) // Праці Українського герпетологічного товариства. 2011, N. 3. С. 28-35. – **Зарипова Ф.Ф., Кузовенко А.Е., Файзулин А.И.** Характеристика биоценологических связей низших наземных позвоночных в условиях низкой антропогенной трансформации местообитаний (Республика Башкортостан) // Экологический сборник 5. Труды молодых ученых Поволжья. Международная научная конференция / под ред. проф. С.В. Саксонова. Тольятти: ИЭВБ РАН «Кассандра», 2015. С. 131-133. – **Зарипова Ф.Ф., Салихова Р.Д.** Оценка загрязнения водоемов по морфофизиологическим характеристикам озерной лягушки *Rana ridibunda* Pallas, 1771 (Anura, Amphibia) в Башкирском Зауралье // Неделя науки–2010: Материалы региональной студенческой научно-практической конференции. Уфа: РИЦ БашГУ, 2010. С. 19-22. – **Зарипова Ф.Ф., Файзулин А.И.** Бесхвостые земноводные (Anura, Amphibia) урбанизированных территорий Республики Башкортостан: видовой состав, распространение оценка встречаемости и состояние популяций // Экологический сборник 2. Труды молодых ученых Поволжья / под ред. проф. С.В. Саксонова. Тольятти: ИЭВБ РАН, 2009. С.55-58. – **Зарипова Ф.Ф., Файзулин А.И.** Использование амфибий для анализа загрязнения малых рек Южного Урала тяжелыми металлами // Экология малых рек в XXI веке: биоразнообразие, глобальные изменения и восстановление экосистем. Тезисы докладов Всероссийской конференции с международным участием (г. Тольятти, 5-8 сентября 2011 г.) Тольятти: Кассандра, 2011 б. С. 61. – **Зарипова Ф.Ф., Файзулин А.И.** Особенности накопления тяжелых металлов в организме амфибий (на примере *Rana ridibunda* на Южном Урале) // Актуальные проблемы экологии и охраны окружающей среды. Материалы VII международной научно-практической конференции «Татищевские чтения: актуальные проблемы науки и практики» (15-18 апреля 2010 г.). Тольятти, 2010: Волжский университет им. В.Н. Татищева. С. 68-70. – **Зарипова Ф.Ф., Файзулин А.И.** Охрана бесхвостых амфибий урбанизированных территорий Республики Башкортостан //

Актуальные проблемы экологии и охраны окружающей среды. Материалы VIII международной научно-практической конференции «Татищевские чтения: актуальные проблемы науки и практики» (14-17 апреля 2011 г.). Тольятти: Волжский университет им. В.Н. Татищева. Тольятти, 2011 а. С. 51-56. – **Зарипова Ф.Ф., Файзулин А.И.** Полиморфизм животных как метод индикации среды // Эколого-биологические и медицинские исследования на Южном Урале: Сборник материалов Всероссийской заочной научно-практической конференции (15 мая 2012 г.) / отв. ред. Г.Ш. Сингизова Уфа: РИЦ БашГУ, 2012 б. С. 34-38. – **Зарипова Ф.Ф., Файзулин А.И.** Характеристика морфофизиологических показателей популяций озерной лягушки *Rana ridibunda* (Anura, Amphibia) урбанизированных территорий Республики Башкортостан // Изв. Самар. НЦ РАН. 2012 а. Т. 15, № 5-1. С. 145-149. – **Зарипова Ф.Ф., Файзулин А.И.** Особенности видового состава и показатели зараженности гельминтами озерной лягушки *Pelophylax ridibundus* в условиях трансформации местообитаний Южного Урала // Изв. Самар. НЦ РАН. 2014. Т. 16, № 5(5). С. 1675-1679. – **Зарипова Ф.Ф., Файзулин А.И.** О проявлении полиморфизма по признаку *striata* в популяциях озерной лягушки *Pelophylax ridibundus* Pallas, 1771 (Anura, Amphibia) Южного Урала // Сборник VI Любимцевских чтений «Теоретические проблемы экологии и эволюции» (7-10 апреля 2015г.), 2015: Тольятти, ИЭВБ РАН. С. 133-137. – **Зарипова Ф.Ф., Файзулин А.И., Кузовенко А.Е.** Особенности питания озерной лягушки в условиях техногенного загрязнения тяжелыми металлами Республика Башкортостан) // Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки. 2013. Т. 18. № 4-1. С. 1279-1282. – **Зарипова Ф.Ф., Файзулин А.И., Кузовенко А.Е., Конькова А.М.** Амфибии урбанизированных территорий Республики Башкортостан // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2014. Т. 16, № 1. С. 148-151. – **Зарипова Ф.Ф., Файзулин А.И., Хусаинова И.М.** Биотопические особенности видового состава и показателей зараженности гельминтами популяций озерной лягушки *Pelophylax ridibundus* (Pallas, 1771) (Anura, Amphibia) Зауралья Республики Башкортостана // Экологический сборник 4. Труды молодых ученых Поволжья / под ред. проф. С.В. Саксонова. Тольятти: Кассандра, 2013. С. 41-43. – **Зарипова Ф.Ф., Файзулин А.И., Юмагулова Г.Р.** Содержание тяжелых металлов в печени озерной лягушки *Rana ridibunda* Pallas, 1771 Башкирского Зауралья // Вестник Оренбургского государственного университета. № 6. Оренбург, 2009 б. С. 145-146. – **Зарипова Ф.Ф., Файзулин А.И., Юмагулова Г.Р.** Состояние и проблемы охраны *Rana temporaria* Linnaeus, 1758 (Ranidae) на территории Республики Башкортостан // Научные доклады региональной конференции «Неделя науки–2009». В 4-х частях. Ч. II. Естественно-технические науки. Издание Сибайского института (филиала) БашГУ. Уфа: РИЦ БашГУ, 2009 а. С.21-24. – **Зарипова Ф.Ф., Юмагулова Г.Р.** Особенности антропогенного пресса на популяции остромордой лягушки // Международная научная конференция «Актуальные проблемы экологии и охраны окружающей среды» / Материалы міжнародної наукової конференції, присвяченої 50-річчю функціонування високогірного біологічного стаціонару «Пожижевська» (Львів-Пожижевська, 23-27 вересня 2008 р.). Львів, 2008. С. 145-146. – **Зарипова Ф.Ф., Юмагулова Г.Р.** Эколого-паразитологические исследования амфибий Башкирского Зауралья // Материалы III межрегион. науч. конф., посвященной 80-летию профессора К.П. Федорова «Паразитологические исследования в Сибири и на Дальнем Востоке». Новосибирск: ООО Компания «Галер-Пресс», 2009. С. 100-101. – **Зарипова Ф.Ф., Юмагулова Г.Р., Байрамгулова Г.Р.** Изменчивость общей окраски остромордой лягушки (*Rana arvalis* Nilss.) на территории Зауралья // Современное состояние и пути развития популяционной биологии: Материалы X Всерос. популяционного семинара. Ижевск: КнигоГрад, 2008. С. 260-262. – **Зарипова Ф.Ф., Юмагулова Г.Р., Файзулин А.И.** Гельминтофауна озерной лягушки (*Rana ridibunda* Pallas, 1771) урбанизированных территорий республики Башкортостан // Современная герпетология. 2012б. Т. 12, вып. 3/4. С. 134-142. – **Зарипова Ф.Ф., Юмагулова Г.Р., Файзулин А.И.** Гельминты озерной лягушки *Rana ridibunda* (Pallas, 1771) г. Салават (Республика Башкортостан) // Современные проблемы общей паразитологии. Материалы Международной научной конференции (30 октября - 1 ноября 2012 г. Москва): Центр паразитологии Института проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, 2012 а. С. 127-130. – **Зарипова Ф.Ф., Юмагулова Г.Р., Файзулин А.И.** Характеристика состояния популяции озерной лягушки *Rana ridibunda* Pallas, 1771 (Anura, Amphibia) в Республике Башкортостан по полиморфизму рисунка окраски спины // Известия Самарского научного центра Российской академии наук Т. 1, № 1. 2009 в. С. 78-82. – **Зарудный Н.А.** Материалы для фауны амфибий и рептилий Оренбургского края // Bull. Soc. Nat. de Moscou. 1895. М.: Impim. de l'Univer. Impre г., 1896. V. 9, № 3. P. 361-370.

**Ищенко В.Г.** Динамический полиморфизм бурых лягушек фауны СССР. М.: Наука, 1978. 148 с.

**Калмурзин А.Р.** Гафурийский район: природные условия, население, хозяйство и экология (учеб. пособие). Уфа: Уфимская гор. тип., 1999. 121 с. – **Красная книга Башкирской АССР.** 2-е изд., доп. и перераб. Уфа: Башкирское книжное издательство, 1987. 212 с. – **Красная книга Башкирской АССР.** Редкие растения и животные. Проблемы их охраны. Уфа: Башк. кн. изд-во, 1984. 200 с. – **Красная книга Башкирской АССР.** Редкие растения и животные. Проблемы их охраны. 2-е изд., дополн., переработ. / Под ред. Е.В. Кучерова и др. Уфа, 1987. 212 с. – **Красная книга Республики Башкортостан.** Т. 3. Животные / Под ред. М.Г. Баянова. Уфа: Башкортостан, 2004. с. – **Кривошеев В.А., Файзулин А.И.** Состояние охраны бесхвостых земноводных (Anura) Волжского бассейна // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Спецвыпуск «Природное наследие России». Ч. II. 2004. С. 334-339. – **Кузьмин С.Л.** Земноводные бывшего СССР. М.: Товарищество научных изданий КМК, 1999. 298 с. – **Кузьмин С.Л.** Земноводные бывшего СССР. 2-е изд.-ие. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2012. 370 с.

**Летопись природы национального парка «Башкирия» за 2006 год.** Книга 1/1. п. Нугуш, 2006. 129 с. [<http://www.pandia.ru/text/77/238/43511.php>]. – **Литвинчук С.Н., Розанов Ю.М., Боркин Л.Я., Скоринин Д.В.** Молекулярно-биохимические и цитогенетические аспекты микроэволюции у бесхвостых амфибий фауны России и сопредельных стран // Вопросы герпетологии. Материалы третьего съезда Герпетологического общества им. А. М. Никольского, 2008. Пушино-М.: МГУ. С. 247-257. – **Литвинчук С.Н., Розанов Ю.М., Усманова Н.М. и др.** Изменчивость микросателлитов *VM 224* и *Vsa17* в популяциях зеленых жаб (*Bufo viridis* complex) различающихся по размеру генома и плоидности // Цитология. 2006. № 4. С. 306-319. – **Лоскутова И.А.** Земноводные и пресмыкающиеся // Флора и фауна заповедников. Вып. 67. Позвоночные животные заповедника «Шульган-Таш». М., 1998. С. 9-11.

**Миронова О.** География Башкирии. Краткое описание А.Б.С.С.Р. в физическом, этнографическом, промышленном и административном отношении. Уфа: Издание «Башкниги» и Башнаркомпроса, 1926. 73 с. – **Мурадов О.В.** Весенне-летняя фауна наземных позвоночных животных поймы реки Сим // Материалы международной научно-практической конференции «Природное наследие России в 21 веке» (25-27 сентября 2008 г.). Уфа, 2008. С. 301-302.

**Никольский А.М.** Пресмыкающиеся и земноводные Российской империи. (Herpetologia rossica) // Записки Импер. Акад. Наук. VIII серия. Физ.-мат. отд. Т. XVII, № 1. СПб., [1906] 1905. 518 с. – **Никольский А.М.** Фауна России и сопредельных стран: Земноводные (Amphibia). Петроград, 1918. 310 с. – **Нурмухаметов И.М.** Общая характеристика фауны национального парка «Башкирия» // Материалы по фауне национального парка «Башкирия»: Сборник научных статей. – Уфа: АН РБ, Гилем, 2010. С. 113-223.

**Позднякова Э.П., Лоскутов А.В., Скокова Н.Н.** Башкирский заповедник // Заповедники европейской части СССР. Т.2. 1989. С.234-263. – **Положенцев П.А., Кучеров Е.В.** Зоологические экскурсии в Башкирию. Уфа: Башкнигоиздат, 1949. 52 с. – **Положенцев П.А., Кучеров Е.В.** Изучим животный мир Башкирии. Уфа: Башкнигоиздат, 1957. 56 с. – **Положенцев П.А., Ханисламов М.Г.** К вопросу о фауне амфибий и рептилий Башкирской АССР // Тр. Башк. с.-х. ин-та. Уфа, 1942. Т. 3. С. 143-147. – **Положенцев П.А., Ханисламов М.Г.** Классы пресмыкающиеся и земноводные // Животный мир Башкирии (Полезные и вредные животные). Уфа: Башкиргосиздат, 1949. С. 71-160.

**Рузский М.Д.** Результаты исследования земноводных и пресмыкающихся в Казанской губ. и местностях с нею смежных: Прилож. к протоколам заседаний О-ва Естествоиспытателей при Импер. Казан. ун-те. Казань, 1894. № 139. 8 с. – **[Рычков П.И.]** Топография Оренбургской губернии. Сочинение П.И. Рычкова 1762 года. Оренбург: Тип. Б. Бреслина, 1887. 406 +18 с.

**Сабанеев Л.П.** Позвоночные Среднего Урала и географическое распространение их в Пермской и Оренбургской губ. М.: Тип. В. Готье, 1874. 204 с.

**Ткаченко А.А.** Дополнение к списку позвоночных Башкирского заповедника // Сб. тр. Башкирского государственного заповедника. Вып. 3. М.: Лесная промышленность, 1971. С. 125-131. – **Топоркова Л.Я.** Амфибии и рептилии Урала // Фауна Европейского Севера, Урала и Западной Сибири. Свердловск: УрГУ, 1973. С. 84-117.

**Файзулин А.И., Зарипова Ф.Ф., Кузовенко А.Е.** Характеристика полиморфизма по признакам рисунка окраски остромордой лягушки *Rana arvalis* Приволжского Федерального округа // Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки. 2013 а. Т. 18. Вып. 6. С. 3098-3100. – **Файзулин А.И., Зарипова Ф.Ф.** Анализ накопления тяжелых металлов амфибий в условиях критического и фонового загрязнений местообитаний // Экология и безопасность жизнедеятельности промышленно-транспортных комплексов: сборник трудов III Международного экологического конгресса (V Международной научно-технической конференции), научный симпозиум «Биотические компоненты экосистем», 21-25 сентября 2011 года, Тольятти-Самара, Россия. Тольятти: ТГУ, 2011. Т.2. С. 256-258. – **Файзулин А.И., Зарипова Ф.Ф.** Влияние техногенного загрязнения тяжелыми металлами на морфофизиологические показатели печени озерной лягушки *Rana ridibunda* Зауралья Республики Башкортостан // Инновационные процессы в области химико-педагогического и естественнонаучного образования: Материалы II Всероссийской научно-практической конференции, Оренбург, 15-16 ноября 2012. Оренбург: Изд-во ОГПУ, 2012. С. 325-328. – **Файзулин А.И., Зарипова Ф.Ф.** Влияние техногенного загрязнения тяжелыми металлами и урбанизации на морфофизиологические показатели популяций озерной лягушки *Rana ridibunda* (Республика Башкортостан) // Вестн. Тамбов. ун-та. Серия: Естественные и технические науки 18. 2013. Вып. 3. С. 834-837. – **Файзулин А.И., Зарипова Ф.Ф.** История и перспективы изучения фауны амфибий Республики Башкортостан // Экологический сборник 2. Труды молодых ученых Поволжья / под ред. проф. С.В. Саксонова. Тольятти: ИЭВБ РАН, 2009. С. 185-190. – **Файзулин А.И., Зарипова Ф.Ф., Хусанова И.М.** Особенности полиморфизма по признаку *Striata* в популяциях озерной лягушки *Rana ridibunda* Pallas, 1771 (Anura, Amphibia) Республики Башкортостан // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Т. 16, № 3. 2013б. С. 100-105. – **Файзулин А.И., Чихляев И.В., Кузовенко А.Е.** Амфибии Самарской области. Кассандра, 2013. 140 с. – **Фенологический ежегодник за 1961 г.** Л.: Гидрометеиздат, 1965. 158 с. – **Фоминых А.С.** О северо-восточной границе ареала озерной лягушки (*Rana ridibunda* Pallas, 1771) на Среднем Урале // Современная герпетология. 2009. Том 9, вып. 1/2. С. 70-74. – **Фоминых А.С.** Герпетофауна прибрежных биоценозов р. Белая на территории Национального парка «Башкирия» и ее трансформация после зарегулирования // Материалы по фауне национального парка «Башкирия»: Сборник научных статей. – Уфа: АН РБ, Гилем, 2010а. С. 220-226. – **Фоминых А.С.** Случай

единичной полимелии у озерной лягушки в окр. пос. Юмагузино, Республика Башкортостан // Материалы по фауне национального парка «Башкирия»: Сборник научных статей. – Уфа: АН РБ, Гилем, 2010б. С. 226-228.

**Фоминых А.С., Файзулин А.И., Юмагулова Г.Р., Зарипова Ф.Ф., Яковлева Т.И., Хабибуллин В.Ф.** Формирование и состояние ареала озерной лягушки на территории Южного Урала (Республика Башкортостан) // Теоретические проблемы экологии и эволюции. Теория ареалов: виды, сообщества, экосистемы (V Любимцевские чтения) / Под ред. чл.-корр. Г.С. Розенберга и проф. С.В. Саксонова. Тольятти: ИЭВБ РАН, 2010. С. 202-208.

**Хабибуллин В.Ф.** К сравнительной характеристике гельминтофауны обыкновенного ужа (*Natrix natrix*) и остромордой лягушки (*Rana arvalis*) // Фундаментальные и прикладные проблемы популяционной биологии: Тез. докл. Всерос. конф. Н. Тагил, 2002. С. 187-188. – **Хабибуллин В.Ф.** Земноводные и пресмыкающиеся Республики Башкортостан: Учебное пособие. Уфа: РИО БашГУ, 2003. 80 с. – **Хабибуллин В.Ф.** К герпетофауне заповедников Башкортостана // Вестник Оренбургского государственного университета, 2009. №6. С.400-401. – **Хабибуллин В.Ф., Градобоев Д.Н.** О сибирском углозубе *Salamandrella keyserlingii* на Южном Урале // Актуальные проблемы герпетологии и токсикологии: Сб. науч. тр. Вып. 10. Тольятти, 2007. С. 173-175. – **Хусаинова И.М., Файзулин А.И., Зарипова Ф.Ф.** О питании озерной лягушки *Pelophylax ridibundus* (Pallas, 1771) (Anura, Amphibia) Зауралья Республики Башкортостан // Экологический сборник 4. Труды молодых ученых Поволжья / под ред. проф. С.В. Саксонова. Тольятти: Кассандра, 2013. С. 194-195.

**Шварц С.С., Павлинин В.Н., Данилов Н.Н.** Животный мир Урала (наземные позвоночные). Свердловск, 1951. 161 с. – **Шошева Н.В.** Биотопическое размещение и численность амфибий и рептилий Башкирского заповедника // Вопросы герпетологии. VI Всесоюз. герпетол. конф.: Автореф. докладов. Л.: Наука, 1985. С. 237-238.

**Юмагулова Г.Р.** Гельминты амфибий Южного Урала. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Уфа, 2000. 24 с. – **Юмагулова Г.Р.** Гельминты бесхвостых амфибий горных районов Башкирии // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями: Матер. докл. М., 1999 а. С. 325-327. – **Юмагулова Г.Р.** Закономерности распространения гельминтов амфибий на территории Республики Башкортостан // Современные проблемы иммуногенеза, теории и практики борьбы с паразитарными и инфекционными болезнями сельскохозяйственных животных: Мат-лы междунар. научно-практич. конф. М.-Уфа, 2004. С. 329-332. – **Юмагулова Г.Р.** Состояние и задачи изучения гельминтов земноводных в Республике Башкортостан // Фауна и флора Башкортостана: проблемы их изучения и охраны: Матер. Докл. Уфа, 1999 б. С. 74-77. – **Юмагулова Г.Р., Давлетбакова Г.М.** Динамика активности остромордой лягушки *Rana arvalis* Nilss. на юге Башкортостана // Первые международные Беккеровские чтения: сб. науч. тр. по материалам конф. 27–29 мая 2010 г. – Волгоград. – Ч. 1. – С. 576–578. – **Юмагулова Г.Р., Давлетбакова Г.М.** Сезонная динамика численности гельминтов озерной лягушки на Южном Урале // Актуальные проблемы экологии и сохранения биоразнообразия России и сопредельных стран. Материалы VIII Всероссийской научной конференции с международным участием. Владикавказ, 2014. С. 164-169. – **Юмагулова Г.Р., Зарипова Ф.Ф.** Особенности изменения суточной и сезонной активности остромордой лягушки (*Rana arvalis* Nilss.) в Башкирском Зауралье // Башкирский экологический вестник. Уфа, 2008. № 1. С. 43-45.

**Яковлева Т.И.** Фауна рыб, земноводных и пресмыкающихся памятника природы «Водопад Атыш» (Южный Урал) // Экологические проблемы Республики Башкортостан (Межвуз. сб.). Уфа: Изд-во БГПИ, 1997. С. 223-228. – **Яковлева Т.И.** Некоторые данные по биологии и морфологии земноводных и пресмыкающихся западного склона гор Южного Урала // Современные экологические проблемы (Межвузовский сборник) Уфа: Изд-во БГПИ, 1998. С. 95-100. – **Яковлева Т.И.** Диагностические признаки костей серых жаб (*Bufo bufo* L.) и травяных лягушек (*Rana temporaria* L.) // Экологические проблемы современности: Межвуз. сб. науч. тр. Ч. II. Уфа: Изд-во БГПУ, 2001. С.132-137. – **Яковлева Т.И.** Голоценовые земноводные и пресмыкающиеся среднего течения р. Лемезы (Южный Урал) // Итоги биологических исследований. 2001 г. Вып. 7.: Сб. науч. тр. Уфа: РИО БашГУ, 2002. С. 61-64. – **Яковлева Т.И.** Голоценовые находки земноводных и пресмыкающихся, включенных в Красную книгу Республики Башкортостан // Университетская наука – Республике Башкортостан: Том I. Естественные науки: Материалы науч.-практ. конф., посвященной 95-летию основания Башкирского государственного университета. Уфа: РИО БашГУ, 2004а. С. 159-161. – **Яковлева Т.И.** Позднеголоценовые земноводные и пресмыкающиеся широтного течения р. Белой (Южный Урал) // Проблемы сохранения биоразнообразия на Южном Урале. Тезисы докладов Региональной науч.-практ. конф. Уфа, 2004б. С. 129-130. – **Яковлева Т.И.** Ретроспективная характеристика голоценовых сообществ земноводных и пресмыкающихся западного макросклона Южного Урала: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Тольятти: ИЭВБ РАН, 2009. 19 с. – **Яковлев А.Г., Данукалова Г.А. и др.** Биостратиграфическая характеристика отложений позднего неоплейстоцена-голоцена в районе памятника природы «Водопад Атыш» (Южный Урал) // Фауны Урала и Сибири в плейстоцене и голоцене. Сб. науч. тр. Челябинск: Рифей, 2005а. С. 260-304. – **Яковлев А.Г., Данукалова Г.А., Яковлева Т.И., Алимбекова Л.И., Морозова Е.М.** Биостратиграфическая характеристика голоценовых отложений местонахождения «Грот Ташмурун» (Южный Урал) // Геологический сборник № 4. Информационные материалы / ИГ УНЦ РАН. Уфа: Гилем, 2004. С. 101-105. – **Яковлев А.Г., Едренкина Л.А., Яковлева Т.И.** Новое местонахождение степной гадюки на территории

Южного Предуралья // Уралэкология, природные ресурсы – 2005: Материалы Всероссийской науч.-практ. конф. Уфа-Москва, 2005. С. 217-218. – **Яковлева А.П., Юмагулова Г.Р.** Морфо-биологические особенности популяции *Pelophylax ridibundus* урбанизированных территорий // Научно-исследовательские публикации. 2015. № 6 (26). С. 30-38. – **Яковлева Т.И., Яковлев А.Г.** Голоценовые земноводные западного макросклона Южного Урала // Фундаментальные проблемы квартера: итоги изучения и основные направления дальнейших исследований: Материалы VI Всероссийского совещания по изучению четвертичного периода, г. Новосибирск, 12-23 октября, 2009 г. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2009. С. 652-654. – **Яковлев А.Г., Яковлева Т.И.** Зоологические экскурсии в районе памятника природы «Водопад Атыш» (земноводные и пресмыкающиеся) // Башкирский край. Уфа, 1997. Вып. 7. С. 123-131. – **Яковлева Т.И., Яковлев А.Г.** Динамика герпетофауны западного макросклона гор Южного Урала в голоцене // Вестник Оренбургского университета. Специальный выпуск. 2007. Вып. 75. С. 434-436. – **Яковлева Т.И., Яковлев А.Г.** Характеристика местонахождений голоценовых остатков земноводных и пресмыкающихся западного макросклона Южного Урала // Самарская Лука: Проблемы региональной и глобальной экологии. 2011. Т. 20, № 1. С. 32-48. – **Яковлев А.Г., Яковлева Т.И., Сатаев Р.М., Хабибуллин В.Ф., Байтеряков Р.Г.** Новые данные о распространении земноводных и пресмыкающихся на территории Башкортостана // Башкирский край. Уфа, 1997. Вып. 7. С. 132-142.

**Akm C., Bilgin C.C., Beerli P. et al.** Phylogeographic patterns of genetic diversity in eastern Mediterranean water frogs have been determined by geological processes and climate change in the Late Cenozoic // J Biogeogr. 2010. V. 37. P. 2111-2124.

**Borkin L.J.** Hynobiidae - Winkelzahnmolche. Salamandrella keyserlingii Dybowskii, 1870 - Sibirischer Winkelzahnmolch // Schwanzlurche (Urodela) I. (Hynobiidae, Proteidae, Salamandridae I: Pleurodeles, Salamandrina, Euproctus, Chioglossa, Mertensiella) / Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas. Bd. 4/I. Wiesbaden: Aula-Verlag, 1999. S. 21-55. – **Borkin L.J., Litvinchuk S.N., Rosanov J.M. et al.** New data on the distribution of the two cryptic forms of the common spadefoot toad (*Pelobates fuscus*) in Eastern Europe // Russ. J. Herpetol., 2003. V. 10, №1. P. 115-122.

**Danukalova G., Yakovlev A., Alimbekova L. et al.** Late Neopleistocene – Holocene deposits, flora and fauna of the Lemeza river valley (Southern Urals) // Volume of Abstracts, INQUA SEQS – 2006 conference «Quaternary Stratigraphy and Evolution of the Alpine Region in the European and Global Framework». Milan: Universita degli Studi di Milano-Bicocca, 2006. P. 36-37. – **Danukalova G., Yakovlev A., Alimbekova L. et al.** Biostratigraphy of the Upper Pleistocene (Upper Neopleistocene)–Holocene deposits of the Lemeza River valley of the Southern Urals region (Russia) // Quaternary International. 2008. Vol. 190, issue 1. P. 38-57.

**Chikhlyayev I.V., Ruchin A.B.** The helminth fauna study of European common brown frog (*Rana temporaria* Linnaeus, 1758) in the Volga basin // Acta Parasitologica, 2014. 59 (3). P. 459-471.

**Faizulin A.I.** Adaptive strategies and assessment of tolerance to anthropogenic impacts on the territory of the Volga River Basin // Types of Strategy and not only (Materials of the Fourth Russian-Polish School of Young Ecologists. Togliatti: Kassandra, 2010. P. 11-14.

**Garanin V.I.** The distribution of amphibians in the Volga-Kama region // Advances in Amphibian Research in the Former Soviet Union. V. 5. 2000. P. 79-132. – **Georgi I.G.** Geographisch-phisikalische und Naturhistorische Beschreibung des Russischen Reichs. T. 3, Bd. 6. Königsberg, 1800. S. 1466-1677.

**Kuzmin S.L.** Current status of *Triturus cristatus* populations in the former Soviet Union // Der Kammolch (*Triturus cristatus*): Verbreitung, Biology, Ökology und Schutz. – [Rangsdorf]: Natur und Text, 2001. S. 5-22.

**Litvinchuk S.N., Crottini A., Federici S. et al.** Phylogeographic patterns of genetic diversity in the common spadefoot toad, *Pelobates fuscus* (Anura: Pelobatidae), reveals evolutionary history, postglacial range expansion and secondary contact // Org Divers Evol. 2013. P. 433-451.

**Stöck M., Moritz C., Hickerson M. et al.** Evolution of mitochondrial relationships and biogeography of Palearctic green toads (*Bufo viridis* subgroup) with insights in their genomic plasticity // Molecular Phylogenetics and Evolution. 2006. N 41. P. 663-689.