

УДК 597.6 (470.43)

ВИДОВОЙ СОСТАВ И ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ЗЕМНОВОДНЫХ  
В ЧЕРТЕ ГОРОДА САМАРА

© 2015 А.И. Файзулин, А.Е. Кузовенко

Институт экологии Волжского бассейна РАН, г. Тольятти

Поступила 11.11.2014

Впервые приведены данные по распространению амфибий на территории г. Самара. Установленный таксономический состав земноводных урбанизированных территорий включает 10 видов из 11 отмеченных для Самарской области. В черте города к концу XX века исчезли 2 вида земноводных: гребенчатый тритон и серая жаба. Наиболее толерантны к урбанизации мест обитаний в условиях региона – озерная лягушка, зеленая жаба, наименее – обыкновенный тритон, травяная и прудовая лягушки.

**Ключевые слова:** амфибии, урбанизированные территории, Самарская область.

По степени трансформации местообитаний – урбанизация по праву занимает первое место. Для земноводных расширение территории городской застройки приводит к пространственной изоляции популяций, снижению численности и вымиранию отдельных видов, разрушению и загрязнению (промышленными и бытовыми отходами) мест размножения, гибели от автотранспорта, а также в результате отлова и бесцельного уничтожения.

Цель сообщения – изучение состояния видового состава амфибий на территории г. Самара и оценка изменения видового состава батрахофауны с начала изучения (1937 г.) по настоящее время.

Впервые сведения о земноводных г. Самара – «лягушках» приводятся в сообщении Н. Щербиновского [18] «Дневники Самарской природы 1916 года». Первым обзором фауны городской территории является статья А.Н. Мельниченко и соавторов [11] «Куйбышев и его окрестности, как места для школьных экскурсий по зоологии». В целом для городской территории указываются земноводные 7 видов: обыкновенный тритон, чесночница, серая и зеленая жабы, травяная, озерная и прудовая лягушка. Анализ состояния и изменения видового состава земноводных г. Самара, приводится в публикации С.И. Павлова и соавторов [12]. Авторами установлено, что из 7 видов зарегистрированных на территории г. Самара с 1975 по 1995 гг. – обыкновенного тритона, краснобрюхой жерлянки, обыкновенной чесночницы, зеленой и серой жаб, остромордой и озерной лягушек, в последние 8 лет не встречены краснобрюхая жерлянка и серая жаба. Характеристика фауны Самара приводится в учебном пособии «Фауна города Самара» [17]. Кадастровые пункты находок амфибий для г. Самара приводятся в монографиях «Материалы к кадастру зем-

новодных и пресмыкающихся Самарской области» [3] и «Амфибии Самарской области» [16], географических пунктов в восточной части Самарской Луки в статье [14], список амфибий ООПТ урбанизированных территорий [15]. В вышедшей статье [4] дается видовой состав и оценка численности амфибий административных районов города, без указания пунктов находок.

Исследованные амфибии 52-х географических пунктов на территории г. Самара представлены на рис. 1, ниже представлен видовой состав. На территории г. Самара по литературным [1-4, 7, 9-17, 21] и нашим данным отмечалось обитание не менее 10 видов земноводных.

Обыкновенный тритон *Lissotriton vulgaris* (Linnaeus, 1758). Указывался для г. Самара [1, 2, 12, 21]. Ранее обычный для водоемов Самара вид [11], численность которого, сократилась в результате засыпки водоемов, отлова для содержания и продажи, уничтожения околородной растительности. Отмечен в водоемах пос. Управленческий городок, окр. пос. Мехзавод, прудах Ботсада, парка им. Гагарина, Воронежских озерах [3, 9, 11, 13]. Локалитеты: 3, 5–8, 18, 21, 22, 26, 28, 39.

Гребенчатый тритон *Triturus cristatus* (Laurenti, 1768). Вид указывался для г. Самара [1, 3, 4, 10] и для Красноглинского р-на в окр. г. Самара [3] и пос. Управленческий городок [2, 10]. В настоящее время, данный вид, вероятно, исчез в черте г. Самара. Локалитеты: 5.

Краснобрюхая жерлянка *Bombina bombina* (Linnaeus, 1761), указывалась для г. Самара [12, 21]. Многолетние наблюдения показали, что происходит сокращение численности вида и исчезновение популяций [12]. Нами данный вид отмечен в Красноглинском [2] и Куйбышевском районах, а также пригороде г. Самара [3]. Локалитеты: 3, 5, 21, 39, 45, 50, 52.

Чесночница Палласа *Pelobates vespertinus* (Pallas, 1771). Ранее вид указывался для г. Самара, под биноменом чесночница обыкновенная *Pelobates fuscus* (Laurenti, 1768) [3, 11, 15, 21], позднее были выделены «западная» и «восточ-

Файзулин Александр Ильдусович, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, amvolga@inbox.ru; Кузовенко Александр Евгеньевич, аспирант, ptirodnick@yandex.ru

ная» формы [20], получившие таксономический статус в ранге отдельных видов *P. fuscus* и *P. verspertinus* [16, 22]. Численность вида, отмеченного ранее в зоне жилой застройки [11] сократилась в результате гибели от автотранспорта и при попадании в ямы-ловушки, канализационные люки, теплотрассы. Встречается в Красноглинском и Куйбышевском районах [2]. Локалитеты: 3, 5–8, 13, 18, 24, 26, 35, 39, 45, 50–52.

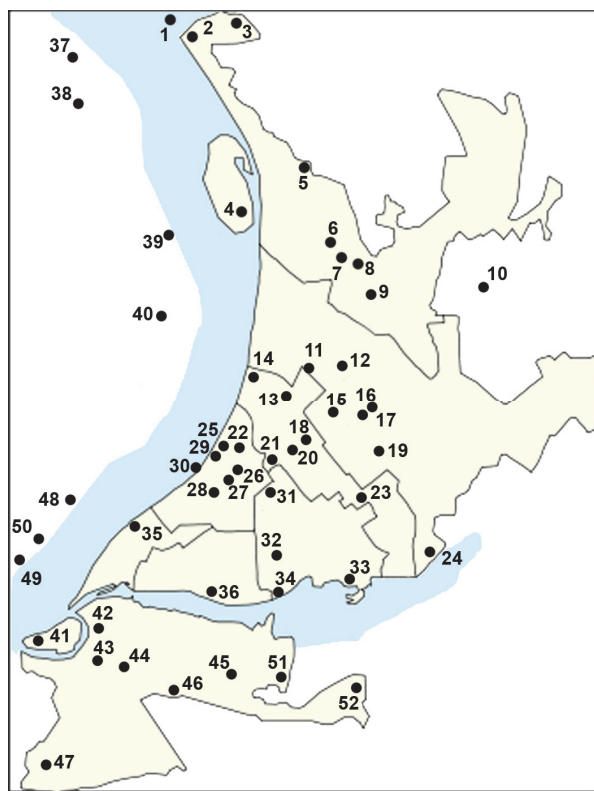


Рис. 1. Географические пункты находок земноводных на территории г. Самары:

1. окр. пос. Волжский Волжского р-на, район устья р. Сок; 2. Красноглинский р-н, устье р. Сок, Волжский р-на; 3. Красноглинский р-н, пойма р. Сок, окр. пос. Царевщина, Красноярский р-на, окр. ППРЗ «Царев Курган»; 4. Красноглинский р-н, о. Зелененький Саратовского вдхр.; 5. Красноглинский р-н, окр. пос. Управленческий Городок; 6. Красноглинский р-н, пруд у Сорокиных Хуторов; 7. Красноглинский р-н, пос. Горелый Хутор; 8. Красноглинский р-н, пруд у пос. Мехзавод; 9. Красноглинский р-н, водоемы у 118 км; 10. пос. Петра Дубрава Волжского р-на, пруд; 11. Кировский р-н, пруд на ул. Бронной; 12. Кировский р-н, пруд у Ракитовского шоссе; 13. Промышленный р-н, пустырь на «Поляне Фрунзе» и «Дубовая Роща» (Барбошин овраг); 14. Кировский р-н, берег р. Волга у пристани «Поляна Фрунзе»; 15. Кировский р-н, 13 мкр-н, у Московского шоссе; 16. Кировский р-н, пруд у ТЦ «Коллизей», ближний; 17. Кировский р-н, пруд у ТЦ «Коллизей», дальний; 18. Промышленный р-н, парк «Воронежские озера»; 19. Кировский р-н, пруды парка «Металлург»; 20. Промышленный р-н, сквер у кинотеатра «Шипка»; 21. Промышленный р-н, парк им. Ю. Гагарина; 22. Октябрьский р-н, ул. Сов. Ар-

мии (у ДК «Современник»); 23. Промышленный/Кировский р-ны, пересечение ул. Физкультурная и Краснодонцев, около ст. Пятилетка; 24. Кировский р-н, берег р. Самара у проспекта Кирова; 25. Октябрьский р-н, пруд на ул. 8 просека; 26. Октябрьский р-н, Ботанический сад; 27. Октябрьский р-н, бывшие озера, в районе площади им. Д.И. Козлова; 28. Октябрьский р-н, сквер им. Вадима Фадеева (по пр-ту Ленина от ул. Полевая до ул. Осипенко); 29. Октябрьский р-н, Загородный парк, бывший ЦКПИО; 30. Октябрьский р-н, причал у спуска им. Лейтенанта Шмидта; 31. Октябрьский р-н, пруд «Сухой» у СГПУ; 32. Советский р-н, парк Победы, озеро; 33. Советский р-н, пойма р. Самара у пос. Мясокомбинат; 34. Советский р-н, р. Самара, затоны с правой стороны Южного моста; 35. Ленинский р-н, Струковский сад (парк) [бывший «Парк культуры и отдыха имени А.М. Горького»], берег р. Волга (Ульяновский спуск); 36. Железнодорожный район, пойма р. Самара у пос. Шмидта; 37. окр. с. Крестовая поляна, Волжского р-на; 38. окр. с. Гаврилова поляна, Волжского р-на; 39. окр. с. Подгоры, Волжского р-на; 40. окр. с. Выползово, Волжского р-на; 41. Куйбышевский р-н, о. Коровий, Саратовского вдхр.; 42. Куйбышевский р-н, памятник природы «Самарское Устье», пойма р. Самара, устьевые участки рек Сухая Самарка и Татьяна; 43. Куйбышевский р-н, озера у п. Волгарь; 44. Куйбышевский р-н, оз. Гатное (Кузовенко, Файзулин, 2013), оз. Банное; 45. Волжский р-н, окр. пос. Яицкое, ППРЗ «Яицкие озера»; 46. Куйбышевский р-н, пос. Кряж ул. Уральская; 47. Куйбышевский р-н, озера у платформы «Соцгород», ул. Заводская; 48. пойменное озеро близ прист. Зеленая Роща, Волжский р-н; 49. Куйбышевский р-н, о-в Поджабный, Саратовского вдхр.; 50. Куйбышевский р-н, окр. с. Рождественно; 51. Куйбышевский р-н, пос. Рубежное; 52. Куйбышевский р-н, пос. Рошинский.

Серая жаба *Bufo bufo* (Linnaeus, 1758). Вид, отмеченный для г. Самара [11, 12, 21], в настоящее время, вероятно, не обитает в черте города [12]. Локалитеты: 26, 35.

Зеленая жаба *Bufo viridis* Laurenti, 1768. В черте города обитает номинативный подвид *B. viridis viridis* [16]. Синантропный и толерантный к антропогенным воздействиям вид, обычен для всех районов города [3, 4, 11, 12, 21]. Локалитеты: 3, 5, 13, 15–18, 20–23, 25–27, 29, 31, 39, 45, 46, 50–52.

Озерная лягушка *Pelophylax ridibundus* (Pallas, 1771) обычный, местами массовый вид водоемов Самары [12]. Встречен по берегу и островам Саратовского вдхр., реки и поймы Самара (оз. Гатное), пруда Ботсада, парка Metallurg [2, 3]. Локалитеты: 1–6, 9–12, 14, 16–19, 22, 24–27, 29, 30, 32–34, 36–45, 47–52.

Из отмеченных в Самарской области «западной» и «восточной» форм [16], в черте г. Самары отмечены, популяции – включающие только «восточные» формы в двух локалитетах (26, 27), единично «западные» (25) и обе формы (11) [7]. По данным, для г. Пенза [6, 7], восточная форма

более пластична, заселяет водоемы урбанизированных и селитебных ландшафтов и приурочена к открытым (без древесной растительности) водоемам, характерным для степной зоны [19].

Прудовая лягушка *Pelophylax lessonae* (Cameano, 1882) отмечена в г. Самара [11, 21]. Встречается в озерах, лесных массивах Красноглинского р-на (окр. пос. Мехзавод) [2, 3]. Локалитеты: 1, 3–8.

Остромордая лягушка *Rana arvalis* Nilsson, 1842. Фоновый вид [12, 21], обычен в районах примыкающих к паркам и пригородным лесным массивам [2]. Локалитеты: 3, 5–8, 13, 16, 25, 38, 39, 45, 50–52.

Травяная лягушка *Rana temporaria* Linnaeus, 1758. Впервые указывается для г. Куйбышева А.

Мельниченко и соавторами [11]. В 1957 г. в черте города В.И. Гаранин, обнаружил травяную лягушку, на что позднее указывает в статье [21]. Локалитеты: 6, 7.

Возможно, обитание в черте г. Самара съедобной лягушки, в районе, где совместно обитают озерная и прудовая лягушка в популяционной системе R–L типа (локалитеты 5 и 6). Самый восточный пункт достоверного (доказанного методом проточной ДНК-цитометрии) обнаружения вида в Самарской области находится в окр. г. Самара в с. Шелехметь [3, 5, 16].

Ниже представлены особенности распространения земноводных в черте г. Самара в зависимости от степени урбанизации территории (табл. 2).

**Таблица 2.** Земноводные территорий г. Самары, выделенные по степени урбанизации

Районы г. Самары	Виды амфибий										
	<i>L. vulgaris</i>	<i>T. cristatus</i>	<i>B. bombina</i>	<i>P. fuscus</i>	<i>B. bufo</i>	<i>B. viridis</i>	<i>P. ridibundus</i>	<i>P. lessonae</i>	<i>P. esculentus</i>	<i>R. arvalis</i>	<i>R. temporaria</i>
I – промышленной застройки	–	–	–	+	–	+	+	–	–	–	–
II – многоэтажной застройки	+	–	–	+	–	+	+	+	–	+	–
III – малоэтажной застройки	+	–	+	+	+	+	+	+	–	+	+
IV – зеленая зона	+	+	+	+	+	+	+	+	?	+	+
K – территория без застройки (контроль)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Примечание: \* - виды не зарегистрированы после 1995 г.

Судя по табл. 2, для территорий с высокой степенью урбанизации видовой состав амфибий включает 2 вида для промышленной застройки, 4 вида для многоэтажной застройки. В условиях малоэтажной застройки и зеленой зоны обитает 7 видов. Не обитают в условиях промышленной и многоэтажной застройки в черте г. Самара гребенчатый тритон, краснобрюхая жерлянка и травяная лягушка.

Всего отмечено сокращение популяций серой жабы по всем участкам, обыкновенного тритона и прудовой лягушки для зоны с многоэтажной застройкой; травяной лягушки для малоэтажной застройки и зеленой зоны.

Таким образом, виды, обитающих в черте г. Самары можно подразделить на следующие группы: неустойчивые к урбанизации (гребенчатый тритон, серая жаба, травяная лягушка, съедобная лягушка), среднеустойчивые к урбанизации (обыкновенный тритон, краснобрюхая жерлянка, обыкновенная чесночница, прудовая и остромордая лягушки) и устойчивые к урбанизации (зеленая жаба, озерная лягушка).

Исследования выполнены при поддержке гранта РФФИ (проект № 14-04-97031 p\_поволжье\_a).

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бакиев А.Г., Файзулин А.И. Земноводные и пресмыкающиеся Самарской области: Методическое пособие. Самара: ОРФ «Самарская Лука», 2001. 68 с.
2. Бакиев А.Г., Файзулин А.И. Земноводные и пресмыкающиеся Самарской области: Методическое пособие. 2-е изд. Самара: ОРФ «Самарская Лука», 2002а. 68 с.
3. Бакиев А.Г., Файзулин А.И. Материалы к кадастру земноводных и пресмыкающихся Самарской области // Материалы к кадастру амфибий и рептилий бассейна Средней Волги. Н. Новгород: Междунар. Социально-экологический Союз; Экоцентр «Дронт», 2002б. С. 97–132.
4. Бакиев А.Г., Файзулин А.И., Кривошеев В.А., Епланова Г.В., Песков А.Н. Земноводные и пресмыкающиеся, обитающие на городских территориях в Самарской и Ульяновской областях // Актуальные проблемы герпетологии и токсикологии: Сб. науч. тр. Тольятти, 2003а. Вып. 6. С. 3–9.
5. Боркин Л.Я., Литвинчук С.Н., Розанов Ю.М., Халтурин М.Д., Лада Г.А., Ручин А.Б., Файзулин А.И., Замалетдинов Р.И. Гибридогенный комплекс *Rana esculenta*: существует ли «волжский парадокс»? // Третья конфе-

- ренция герпетологов Поволжья: Материалы регион. конф. Тольятти, 2003б. С. 7–12.
6. Ермаков О.А., Закс М.М., Титов С.В. Диагностика и распространение «западной» и «восточной» форм озерной лягушки *Pelophylax ridibundus* s.l. в Пензенской области (по данным анализа гена COI мтДНК) Вестник ТГУ. 2013. Т. 18, вып. 6. С. 2999-3002.
  7. 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.
  8. Закс М.М. Экология зеленых лягушек (*Rana esculenta* complex) Пензенской области: распространение, популяционная изменчивость, влияние антропогенных факторов. Автореф. дисс... канд. биол. наук. Пенза, 2013. 20 с.
  9. Кузовенко А.Е., Файзулин А.И. Видовой состав и особенности распространения земноводных в черте города Самара // Экологический сборник 4. Труды молодых ученых Поволжья / Под ред. проф. С.В. Саксонова. Тольятти: ИЭВБ РАН; Кассандра, 2013. С. 91–95.
  10. Литвинчук С.Н., Боркин Л.Я. Эволюция, систематика и распространение гребенчатых тритонов (*Triturus cristatus* complex) на территории России и сопредельных стран. СПб.: Европейский дом, 2009. 592 с.
  11. Мельниченко А., Положенцев П., Куликова М., Королева К. Куйбышев и его окрестности, как места для школьных экскурсий по зоологии // Учен. зап. Куйб. гос. пед. и учит. ин-та. Ф-т естествознания. Вып. 1. Куйбышев: Кн. изд-во, 1938. С. 158–167.
  12. Павлов С.И., Магдеев Д.В., Залыцев С.В. Оскудение фауны земноводных в урбоценозах г. Самара // Первая конференция герпетологов Поволжья: Тез. докл. Тольятти, 1995. С. 48–49.
  13. Файзулин А.И. Земноводные в коллекции Института экологии Волжского бассейна РАН // Самарская Лука: Проблемы региональной и глобальной экологии. 2009а. Т. 18, № 1. С. 13–23.
  14. Файзулин А.И. Распространение, статус охраны и оценка численности земноводных на территории национального парка «Самарская Лука» (материалы к кадастру) // Самарская Лука: Проблемы региональной и глобальной экологии. 2009б. Т. 18, № 3. С. 165–173.
  15. Файзулин А.И., Кузовенко А.Е. Состояние и проблемы охраны низших наземных позвоночных урбанизированных территорий Самарской области // 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. 259–261.
  16. Файзулин А.И., Чихляев И.В., Кузовенко А.Е. Амфибии Самарской области. Кассандра, 2013. 140 с.
  17. Фауна города Самара: учебное пособие. Самара: ПСГА, 2012. 212 с.
  18. Щербиновский Н.С. Дневники самарской природы 1916 года / Самарский губернский отдел народного образования. Самара: Типография № 2 Самарского губернского совета народного хозяйства, 1919. 146 с.
  19. Akin C., Bilgin C.C., Beerli P., Westaway R., Ohst T., Litvinchuk S.N., Uzzell T., Bilgin M., Hotz H., Guex G.-D., 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.
  20. Borkin L.J., Litvinchuk S.N., Rosanov J.M., Khalturin M.D., Lada G.A., Barissovsky A.G., Faizulin A.I., Kotserzhinskaya I.M., Novitsky R.V., Ruchin A.B. New data on the distribution of the two cryptic forms of the common spadefoot toad (*Pelobates fuscus*) in Eastern Europe // Russ. J. Herpetol., 2003. – 10. – №1. – P. 115 – 122.
  21. Garanin V.I. The distribution of amphibians in the Volga-Kama region // Advances in Amphibian Research in the Former Soviet Union. 2000. V. 5. P. 79–132.
  22. Litvinchuk S.N., Crottini A., Federici S., De Pous Ph., Donaire D., Andreone F., Kalezić M.L., Džukić G., Lada G.A., Borkin L.J., Rosanov J.M. Phylo-geographic 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.

## SPECIES COMPOSITION AND PECULIARITIES OF DISTRIBUTION OF AMPHIBIANS IN THE CITY OF SAMARA

© 2015 A.I. Fayzulin, A.E. Kuzovenko

Institute of ecology of Volga basin of RAS, Togliatti

For the first time provides data on the distribution of amphibians in the territory, Samara. Set the taxonomic composition of amphibians in urban areas includes 10 species from 11 marked for the Samara region. In the city by the end of the twentieth century has disappeared 2 species of amphibians great crested newt and common toad. The most tolerant of urbanization habitats in terms of region – marsh frog, European green toad, least – smooth newts, grass frog and pool frogs.

**Key words:** amphibians, urbanized territory, Samara region.