

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- Атаев Ч. Пресмыкающиеся гор Туркменистана. Ашхабад, 1985. С. 248-258.  
Богданов О.П. Пресмыкающиеся Туркмении. Ашхабад, 1962. С. 168-176.

ACTIVITY AND FOOD PREFERENCES OF THE *EIRENIS MEDUS*  
IN THE CENTRAL COPETDAG

*I.B.Dotsenko*

Nineteen *Eirenis medus* were caught as a result of the survey conducted in May, 13-15 1983 in suburbs of Gaudan village (the Central Copetdag, Turkmenistan) at 110-1600 meters asl. The reptiles were caught in the day-time. So this took place some of the disturbed reptiles swiftly crept away to hide themselves. This fact favored the view that in the day-time *E.medus* kept vigil and active. As 25 *E.medus* stomachs were investigated food remains were found only in 12 of them. For half of the stomachs the food remains included spiders *Aranei* (12 in 7 stomachs), miriapods (2/2), soothsayers (5/2), *Orthoptera* (4/3) – mainly locusts (3/2).

Украина (Ukraine).  
250030, г.Киев,  
ул.Б.Хмельницкого, 15,  
ЗМ ЦНПМ НАН Украины,  
И.Б.Доценко

*Е.В.Завьялов, В.Г.Табачишин, Г.В.Шляхтин*

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА  
И ОСОБЕННОСТИ БИОЛОГИИ  
ДВУПОЛОСОЙ ПРЫТКОЙ ЯЩЕРИЦЫ (*LACERTA AGILIS EXIGUA*)  
НА СЕВЕРЕ НИЖНЕГО ПОВОЛЖЬЯ

Прыткая ящерица наиболее широко распространенный и многочисленный вид семейства *Lacertidae*, обитающий в северной части Нижнего Поволжья. В условиях лесостепи ящерица занимает как степные, так и лесные биотопы и их антропогенные модификации, но ее распространение здесь ограничивается довольно специфичными участками (Силантьев, 1894; Мальчевский, 1947; Щепотьев, 1948, 1950, 1952; Козловский, 1951; Шляхтин, Голикова, 1986; Завьялов и др., 1996; Шляхтин и др., 1996; Завьялов, Табачишин, 1997). В степной и полупустынной зонах животные занимают различные типы ландшафтов, однако предпочитают станции со сложным микрорельефом и с высоким проективным покрытием; населяют разнообразные биотопы, преобразованные под воздействием антропогенных факторов и имеющие четко выраженные экотонные свойства (Щепотьев, 1952; Завьялов, Табачишин, 1997; Табачишин, Лобанов, 1997).

Анализ биотопической приуроченности, численности и морфологических признаков ящерицы основан на данных полевых исследований, проведенных в 1993-1999 гг., и изучении коллекционных материалов зоологического музея Саратовского университета. В качестве исследуемых признаков использовались традиционные метрические и меристические показатели, позволяющие сопоставлять полученные результаты с данными других авторов. Среди них наибольшее диагностическое значение имеют длина тела (от кончика морды до переднего края клоакальной щели и от шейной складки до клоакальной щели) ( $L$  и  $L_1$ ), хвоста ( $L.cd.$ ), число горловых чешуй ( $G$ ), число чешуй вокруг середины туловища ( $Sq.$ ), число чешуй вокруг 9-10 кольца хвоста ( $Sq.c.cd.$ ), число бедренных пор на одной ноге ( $P.f.$ ), число поперечных рядов брюшных щитков ( $Ventr$ ), число верхнегубных ( $Lab.$ ), задних носовых ( $Na$ ) и скуловых щитков ( $Lor$ ), число ресничных зернышек ( $Gran.$ ), число увеличенных чешуй «воротника» ( $Col.$ ), соотношение ширины анального щитка к его длине ( $L.ta/La$ ), а также отношение длины тела к длине неповрежденного хвоста ( $L./L.cd$ ) (Банников и др., 1977; Шляхтин, Голикова, 1986).

Особенности рисунка и окраски ящериц прослежены по схеме, разработанной А.С.Барановым (1978). Всего обработано 208 экземпляров из Правобережья (окрестности п.Татищево, устье р.Терешки, окрестности г.Саратова, окрестности сс.Летяжевки, Малиновки и Семеновки Аркадакского района, окрестности ст.Тарханы и с.Аряш Новобурасского района) и Левобережья (окрестности с.Дьяковки Краснокутского района, окрестности с.Александровки Ровенского района) Саратовской области.

Активность рептилий при различных показателях температуры и влажности исследовалась в природных условиях с использованием психрометра Ассмана (большая модель), а температура тела животных определялась при помощи электротермометра ТПЭМ-1. Данные по питанию основаны на материалах изучения содержимого желудочно-кишечного тракта.

Установлено, что внешняя окраска и рисунок тела прыткой ящерицы чрезвычайно изменчивы и разнообразны. Как в Правобережье, так и в Заволжье основной фон спинной поверхности – коричневый (34.0 и 44.5% соответственно) или зеленый (29.0 и 40.5%). Наиболее редкой окраской ящериц является оливковая (6.5%) в саратовском Заволжье и серая (10.0%) в Правобережье. В окраске горла приволжских популяций преобладают белые (60.0%) и желтые (38.8%) тона, у заволжских – желтые и белые (49.0 и 44.5%).

Рисунок животных включает хорошо выраженную темную полосу на спине, в основе которой хорошо различимы 2 теменные (сплошные – 67.0-76.0% или прерывистые – 12.0-17.0%) полосы и одна хребтовая (74.0-76.0%). Доля фенотипов отсутствия светлых боковых линий ( $I$ ), прерывистой сплошной полосы ( $Dd$ ), а также полосы, образующей петлю ( $D_1$ ), незначительна (12.0-33.0, 12.0 и 22.0% соответственно). Темные пятна на спине крупных размеров ( $M$ ), от 43.3% для нижнетерешкинского и чардымо-курдюмского ландшафтов до 74.0% для салтовского песчаного. На долю мелких пятен приходится 38.2% (для приволжских популяций). Частота встречаемости фена пятен, слитых в «ремень» ( $MM$ ), варьирует от 30.0% (в устье р. Терешки) до 46.5% (в окр. ст. Тарханы). Весьма обычны для популяции прыткой ящерицы из северной части Нижнего Поволжья вариации прямого захождения спинных полос ( $B_1$ ) на головные щитки и захождение полос с ответвлением ( $B_2$ ), однако их частота встречаемости несколько выше для рептилий из Заволжья, чем для особей из Правобережья (65.0 и 22.0% против 48.5 и 26.5%) (Кузнецов и др., 1997).

Центрально-височный щиток в большинстве случаев выражен четко, вокруг него находится 5-9, чаще 7 (63%), меньших щитков. Зернышки между верхнересничными и надглазничными щитками отсутствуют у 81.4% особей, у остальных их число составляет  $1.72 \pm 0.15$  на каждой стороне. Межчелюстной щиток не касается ноздри у 95% особей. Задненосовых и скуловых щитков обычно два, в задненосовой области наиболее обычны комбинации 2/1 (39.4%), 2/2 (34.8%) и 2/0 (10.6%); для 15.2% ящериц – 3/0, 1/2 и 1/1. Прианальные щитки расположены двумя полукругами, пара средних щитков внутреннего круга увеличена. Анальный щиток у самцов, как правило, относительно шире, чем у самок; отношение его ширины к длине составляет  $2.04 \pm 0.06$ , у самок –  $1.78 \pm 0.04$ . Широкая темная спинная полоса, разделенная светлой хребтовой линией, проходит через 13-15 чешуй. Данные морфометрического анализа ящериц представлены в табл. 1.

При сопоставлении данных по фоллидозу ящериц из северной части Нижнего Поволжья с литературными сведениями о щитковании рептилий из других районов юго-запада России (Даревский и др., 1976; Климов и др., 1995) не обнаружено существенных отличий. Однако число чешуй вокруг середины туловища, бедренных пор и задненосовых щитков при продвижении в северном, западном и восточном направлениях снижается и напротив возрастает – к югу. Кроме того, количество поперечных рядов брюшных щитков, горловых чешуй и скуловых щитков несколько выше у особей с северных, южных и восточных пределов ареала, занимаемого подвидом (табл. 2).

Морфометрическая характеристика прыткой ящерицы  
из северной части Нижнего Поволжья

Признак	Пол	n	M ± m	Min-max
L	♂	56	75.2±2.03	62.1-98.0
	♀	68	72.5±1.89	56.5-93.7
	♂+♀	124	73.2±1.11	56.5-98.0
L <sub>1</sub>	♂	56	50.2±2.16	41.4-56.0
	♀	68	49.1±1.41	41.3-67.8
	♂+♀	124	49.3±1.29	41.3-67.8
L.cd	♂	56	126.8±3.25	103.0-144.0
	♀	68	118.2±3.09	94.2-151.2
	♂+♀	124	120.9±2.39	94.2-151.2
Ventr	♂	56	28.1±0.15	26-30
	♀	68	29.8±0.15	28-32
	♂+♀	124	29.0±0.12	26-32
Sq	♂	56	43.7±0.60	38-48
	♀	68	42.6±0.29	38-46
	♂+♀	124	43.1±0.29	38-48
P.f.	♂	56	14.4±0.25	13-16
	♀	68	14.5±0.18	12-17
	♂+♀	124	14.5±0.10	12-17
Col.	♂	56	10.2±0.20	8-12
	♀	68	10.2±0.11	9-12
	♂+♀	124	10.2±0.10	8-12
Sq.c.cd.	♂	56	29.0±0.63	27-31
	♀	68	28.4±0.35	26-32
	♂+♀	124	29.6±0.26	26-32
Na	♂	56	2.07±0.05	2-3
	♀	68	1.97±0.05	1-3
	♂+♀	124	2.03±0.02	1-3
Lor	♂	56	1.29±0.15	0-2
	♀	68	0.83±0.08	0-2
	♂+♀	124	1.18±0.05	0-2
L.ab.	♂	56	4	4
	♀	68	4.05±0.02	4-5
	♂+♀	14	4.03±0.02	4-5

Высокие показатели обилия (до 153 особей/га) и суммарной биомассы (0.96 кг/га) ящерицы отмечены на склонах южной экспозиции овражно-балочной системы поймы р.Хопер. Здесь хорошо развит травостой (*Carex praecox*, *Artemisia pontica*, *Galium verum*) и куртины *Cerasus fruticosus*. Значительно ниже плотность населения вида на пойменных лугах с преобладанием вейниково-осоковой ассоциации (*Ficaria verna*, *Calamagrostis epigeios*, *Carex praerex*) и опушках леса (24-40 особей/га).

В сходных местообитаниях поймы р.Чардым среднее обилие и суммарная биомасса прыткой ящерицы составили 180 особей/га и 1.1 кг/га. Максимальная плотность населения и суммарной биомассы свойственны остепненным участкам прибрежной зоны этой реки (349.0 особей/га и 1.85 кг/га). Высокие показатели обилия характерны и для биотопов устья р.Терешки (для береговых склонов – 253.3, опушек леса – 180.5, обочин дорог – 91.6 особи/га). В степных биотопах поселения животных приурочены к понижениям (склонам и днищам оврагов, балок, тектоническим депрессиям), характеризующимся наличием богатой травянистой растительности и зарослей степной вишни (до 79.0 особей/га). Для разнотравно-типчачково-ковыльных участков плавкорной степи и залежей различного возраста характерны минимальные показатели обилия (от 1.7 до 21.2 особей/га).

Прыткая ящерица в условиях северной части Нижнего Поволжья появляется весной в первой декаде апреля. Так, в окрестностях населенных пунктов Аряш (Новобурасского района) и Летяжевка (Аркадакского района) первые встречи животных зарегистрированы 04.04. и 07.04.1995г., 05.04. и 06.04.1996г. соответственно. На зимовку уходят во второй половине сентября, но в теплые годы их можно встретить вплоть до второй половины октября. В весенний период максимальная встречаемость ящериц отмечается с 11.00 до 16.00 ч при температуре воздуха более +15°C. Появление животных из убежищ в летний период наблюдается около 8.00 ч, число встреч резко возрастает к 14.00 ч, после чего отмечается их сокращение. К 19.00 ч активность пресмыкающихся возрастает и достигает максимума. Таким образом, весной у прыткой ящерицы наблюдается одновершинная активность, а в летний период – двухвершинная.

Ректальная температура тела у 49 рептилий, измеренная с 8.00 до 20.00 ч в двух разных местообитаниях, составила 15.8-40.1°C (рисунок). Как правило, температура воздуха несколько ниже ректальной, изменяющейся в течение дня на 2.4-11.4°C (в среднем  $6.3 \pm 0.29$ ). Результаты измерений температуры тела 16 ящериц, проведенных с 25.04. по 10.05.1996-1997гг. в пойме р.Хопер, свидетельствуют, что максимальная ректальная температура животных коррелирует с максимальными показателями температуры воздуха и почвы. В летний период температура рептилий составляла 18.2-40.1°C, что примерно соответствует температуре воздуха. Таким образом, активность рептилий протекает при этой температуре тела, хотя оптимальной следует считать температуру 26-34.0°C.

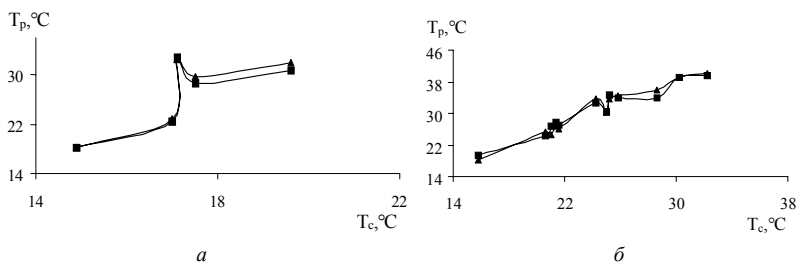
Таблица 2

Сравнительная характеристика морфометрических признаков прыткая ящерицы из северной части Нижнего Поволжья и сопредельных территорий

Район исследований	n	Пол	Sq. Min-max M±m	Ventr. Min-max M±m	P.f. Min-max M±m	G. Min-max M±m	Na. Min-max (или %)	Lor Min-max (или %)
Правобережье (Саратовская обл., Арка-дакский р-н, окр. с.Легя-жевка)	15	♂♂	38-47 46.62±0.53	26-29 28.00±0.17	13-16 14.00±0.26	18-21 19.37±0.24	2-3 2.21±0.15	0-2 1.34±0.22
	23	♀♀	38-46 41.50±0.32	28-32 30.16±0.12	12-15 13.65±0.12	17-21 19.23±0.20	2-3 2.08±0.03	0-2 1.12±0.24
Правобережье (Саратовская обл., Новобу-расский р-н, окр. с.Аряш)	22	♂♂	44-48 46.00±0.18	28-30 28.35±0.06	14-16 15.75±0.07	18-22 20.50±0.17	2	1-2 1.79±0.06
	27	♀♀	41-46 43.53±0.21	26-31 29.18±0.21	14-17 14.88±0.20	18-22 19.61±0.15	1-2 1.84±0.06	0-2 0.84±0.12
Правобережье (г.Саратов)	19	♂♂	45-51 46.50±0.46	27-30 28.00±0.13	14-16 14.50±0.11	17-21 18.50±0.15	2	0-1 0.75±0.08
	18	♀♀	42-46 44.00±0.21	28-30 29.25±0.10	14-16 15.25±0.17	19-21 20.12	2	0-1 0.55±0.17
Рязанская обл., лесостепь*	33	♂♂	45.66±0.39	28.50±0.27	14.20±0.44	19.20±0.26	-	-
	54	♀♀	44.48±0.59	30.03±0.21	13.48±0.23	20.09±0.74	-	-
Горьковская обл., ст.Пустынь*	30	♂♂	44.10±0.39	31.60±0.21	14.77±0.22	20.73±0.27	1.87±0.06	1.86±0.04
	63	♀♀	41.34±0.43	32.87±0.16	14.32±0.14	20.52±0.24	-	-
Казахстан, окр. г.Курган*	8	♂♂	45.0	-	14.37	21.87	1.87	1.37
	16	♀♀	43.75	-	14.37	21.53	1.87	1.37

\*Цит. по: Прыткая ящерица. М., 1976.

Половое созревание у ящериц наступает на втором году жизни. Брачный наряд у самцов (ярко-зеленый) появляется через несколько дней после выхода из зимовки. Спаривание происходит в конце апреля, созревание яиц у самок завершается в первой половине июня. При вскрытии самок, добытых у с.Летяжевки и в окрестностях г.Саратова, в яйцеводах обнаружено от 6 до 12 яиц. Размеры яиц ( $n=16$ ):  $10.0-11.2 \times 6.8-7.4$  ( $10.79 \pm 0.09 \times 7.12 \pm 0.05$ ) мм. Появление молодых ящериц отмечается во второй половине июля – первой половине августа. Их размеры варьируют от 31 до 46 мм.



Зависимость ректальной температуры тела прыткой ящерицы ( $T_p$ ) от температуры субстрата ( $T_c$ ) в весенний (а) и летний (б) периоды в Саратовской области: ■, ▲ – ректальная температура самцов и самок соответственно

Анализ содержимого желудочно-кишечного тракта ящериц ( $n=175$ ), добытых в окрестностях г.Саратова, показал, что основу питания нижневолжских рептилий составляют насекомые. Частота их встреч в содержимом желудка на протяжении всего периода активности составляет 100%. Представители других классов в питании ящериц имеют относительно небольшое значение, однако их доля выше, чем в других частях ареала вида [Лукина и др., 1976].

Среди насекомых во все месяцы в диете животных преобладали представители отряда жесткокрылых (их доля составила 25.4-40.5%). Несколько ниже в добыче ящерицы среди насекомых доля чешуекрылых, перепончатокрылых, двукрылых, равнокрылых, полужесткокрылых и прямокрылых. В диете вида значительно больше животных, хорошо летающих и быстро передвигающихся, по сравнению с малоподвижными. Сравнительно много среди объектов питания беспозвоночных с криптической окраской, а также ядовитых, жалящих и с резким запахом. В содержимом многих желудков были встречены растительные остатки в виде семян, листьев, элементов цветка, а также различные небольшие камешки, возможно, выполняющие роль гастролитов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- Даревский И.С., Щербак Н.Н., Петерс Г.* и др. Систематика и внутривидовая структура // Прыткая ящерица. М., 1976. С. 53-95.
- Банников А.Г., Даревский И.С., Ищенко В.Г.* и др. Определитель земноводных и пресмыкающихся фауны СССР. М., 1977. 414 с.
- Баранов А.С.* Выделение фенотипов по окраске у рептилий (на примере прыткой ящерицы) // Физиологическая и популяционная экология животных. Саратов, 1978. № 5. С. 68-72.
- Завьялов Е.В., Табачишин В.Г.* Распространение и современное состояние популяций некоторых видов фауны ящериц Саратовской области // Экология, здоровье и природопользование: Тез. докл. Рос. науч.-практ. конф., посвященной 200-летию Саратовской губернии. Саратов, 1997. С. 125.
- Завьялов Е.В., Табачишин В.Г., Шенелев И.А.* Распространение и численность прыткой ящерицы (*Lacerta agilis*) в пойменных ландшафтах рек Хопер и Чардым // Эколого-биологические проблемы волжского региона и Северного Прикаспия: Тез. докл. науч. конф. Астрахань, 1996. Ч. 2. С. 44.
- Климов С.М., Климова Н.И., Овчинникова Н.А.* и др. Морфологическая изменчивость прыткой ящерицы центра Русской равнины // Экология и охрана окружающей среды: Тез. докл. 2-й Междунар. науч.-практ. конф. Пермь, 1995. Ч. 2. С. 66, 67.
- Козловский П.Н.* К вопросу изучения паразитофауны рептилий Саратовской области // Учен. зап. Саратов. пед. ин-та. Саратов, 1951. Вып. 16. С. 101-105.
- Кузнецов О.С., Табачишин В.Г., Завьялов Е.В.* Особенности окраски и рисунка двухполосой прыткой ящерицы (*Lacerta agilis exigua*, *Lacertidae*) в популяциях из Саратовской области // Проблемы общей биологии и прикладной экологии. Саратов, 1997. Вып. 2/3. С. 54, 55.
- Мальчевский А.С.* Причины концентрации позвоночных животных в пограничных полосах // Вестн. Ленингр. ун-та. Л., 1947. № 10. С. 67-69.
- Лукина Г.П., Жаркова В.К., Щепотьев Н.В.* и др. Питание // Прыткая ящерица. М., 1976. С. 189-213.
- Силантьев А.А.* Фауна Падов. Имени Нарышкиных Балашовского уезда Саратовской губернии. СПб, 1894. Ч. 4, № 1. С. 1-213.
- Табачишин В.Г., Лобанов А.В.* Фаунистический состав и количественная характеристика амфибий и рептилий поймы р.Хопер // Студент и научно-технический прогресс: Материалы XXXV междунар. науч. студ. конф. Новосибирск, 1997. С. 116.
- Шляхтин Г.В., Голикова В.Л.* Методика полевых исследований экологии амфибий и рептилий. Саратов, 1986. С. 1-86.
- Шляхтин Г.В., Табачишин В.Г., Завьялов Е.В.* Ландшафтно-географическое распространение амфибий и рептилий в Саратовской области // Эколого-биологические проблемы Волжского региона и Северного Прикаспия: Тез. докл. науч. конф. Астрахань, 1996. Ч. 2. С. 29.
- Щепотьев Н.В.* К изучению популяций прыткой ящерицы в условиях лесостепи Нижнего Поволжья // Зоолог. журн. 1948. Т. 27, вып. 4. С. 34-37.
- Щепотьев Н.В.* Экология и хозяйственное значение *Lacerta agilis exigua* Eichw.: Автореф. дис. ...канд. биол. наук. Саратов, 1950. С. 1-18.
- Щепотьев Н.В.* К вопросу о хозяйственном значении прыткой ящерицы (*Lacerta agilis exigua* Eichw.) в пограничных лесных полосах // Зоолог. журн. 1952. Т. 31, вып. 4. С. 574-583.



**MORPHOLOGICAL CHARACTERS AND PECULIARITIES  
OF SAND LIZARDS (*LACERTA AGILIS EXIGUA*) BIOLOGY  
IN THE NORTH OF THE LOWER VOLGA AREA**

*E.V.Zavyalov, V.G.Tabachishin, G.V.Shlyakhtin*

Analysis of the sand lizards alteration within the same habitat so as its morphological attributes follows the field survey data, collected in 1993-1999. The study of the materials, concerning the matter, collected by Saratov university zoological museum has also contributed to the analysis. It has been found that the skin color and the body outline of the sand lizards are changeable. For sand lizards' populations both west and east of the Volga sand lizards with brown (34.0 and 44.5% correspondingly) or green (20.9 and 40.5%) occur. The most rare skin color for sand lizards to the east of the Volga opposite Saratov is olive-green (6.5%) and gray (10.0%) in the west of it. No considerable variations are noted in the data on pholidosis of sand lizards in the northern part of the Lower Volga area in comparison with likewise data for the south-west of Russia came from literature. However, the number of *Sq.*, *P.f.* and *Na.* decreases to the north, east and west, while in the southern territories it reaches higher numbers. Besides, the number of *Ventr.*, *G.* and *Lor.* is somewhat higher for lizards within the northern, southern and eastern zones, occupied by the subspecies. As discussed below the lizards occupy various lands within the study territory. However, the species prefers the stations with intricate microrelief. The study territory is populated by various biotopes with apparent ecotonic features. These biotopes have been transformed under the human impacts. The sand lizard in the northern part of the Lower Volga area appears in spring, in the first ten days of April. The wintering period starts in the second half of September, though in warm years lizards may occur till the second half of October. In spring the sand lizard demonstrates single-peak and in summer double-peak activity. As a result of measuring body temperature of 49 lizards that of 18.2-40.1°C appears to match active status of the reptiles. However, the best temperature range for lizards to keep high activity rate is 26-34.0°C. As 175 lizards' gastrointestinal tracts have been investigated (the lizards were caught in the suburbs of Saratov) the insects appear to be the main food of the reptiles. During the reptiles activity period the insects have been found in 100 per cent of the stomachs examined. The other classes are relatively poor presented in the food pattern of the lizards.

*Россия (Russia).*

*410026, г.Саратов,  
ул.Астраханская, 83,  
СГУ, биофак,  
Е.В.Завьялов*

*Р.И.Замалетдинов*

**К ИЗУЧЕНИЮ ГЕРПЕТОФАУНЫ г.КАЗАНИ**

В последнее время всё более актуальным становится вопрос о воздействии человека на окружающую среду в целом, и животный мир в частности. Одним из наиболее крайних проявлений такого воздействия являются города. Проблема сохранения фауны городских территорий