

И. В. РУСАКОВА

ВЛИЯНИЕ ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ НА ЧИСЛЕННОСТЬ БЕЗНАДЗОРНЫХ ЖИВОТНЫХ В РОССИЙСКИХ ГОРОДАХ¹

В статье рассматривается связь демографических последствий глобализации с ростом численности безнадзорных животных. Обзор публикаций по данной тематике позволяет сделать вывод об отсутствии данных о численности безнадзорных животных в большинстве регионов, а следовательно, необоснованности затрат на мероприятия по ее регулированию. Необходима разработка единой методики учета безнадзорных животных в населенных пунктах и контроль ее применения по определенным показателям. Предлагается метод косвенной оценки численности безнадзорных животных по демографическим показателям. Выявлена корреляционная связь относительной численности безнадзорных собак в городах Российской Федерации с относительной численностью детей младшего возраста и лиц в возрасте старше трудоспособного, а также с показателями рождаемости и смертности населения.

Ключевые слова: численность безнадзорных животных, рождаемость, смертность, миграционный прирост, численность населения.

Процессы глобализации оказывают влияние на все стороны жизни человека. Одним из главных последствий глобализации английский социолог Б. Уилсон назвал замену традиционных социальных связей между людьми связями глобального масштаба — множественными, безличными и функциональными (Трофимова 2007: 111). Среди важнейших демографических последствий глобализации — рост миграции, вызванный урбанизацией и стягиванием населения в города, снижение рождаемости, старение населения. Со всеми этими явлениями тесно связана проблема одиночества, которую немалая часть населения пытается решить, обзаведясь домашним питомцем. Таким образом, растет спрос на домашних животных и расширяется зообизнес. Механизмы контроля и регулирования этого процесса в нашей стране практически не развиты, вследствие чего на рынке домашних животных возникает перепроизводство, которое, в совокупности с не-

¹ Исследование выполнено в рамках магистерской диссертации «Учет и регулирование численности безнадзорных животных в городском пространстве с позиций концепции общественного блага», программа «Мониторинг и диагностика социально-экономических систем», кафедра статистики и эконометрики СПбГЭУ, научный руководитель — И. И. Елисеева, д. э. н., проф., член-корр. РАН.

высокой ответственностью владельцев, приводит к увеличению численности бездомных животных.

Наличие бездомных животных на территории городов угрожает безопасности населения и благополучию санитарной обстановки, а также указывает на недостаточный уровень культуры содержания домашних животных. Последний фактор, возможно, играет важную роль в увеличении численности бездомных животных на территориях городов РФ, и меры, направленные на повышение ответственности населения, могли бы способствовать решению задачи по снижению численности безнадзорных животных.

В предлагаемой статье под безнадзорными (бездомными) животными понимаются только собаки, как представляющие опасность для населения, и к тому же существующая практика такова, что именно на них направлены мероприятия по регулированию численности. Более точным определением представляется «безнадзорные», так как в эту категорию попадают и домашние собаки, находящиеся в свободном выгуле, которые также являются и источником опасности, и источником следующих поколений безнадзорных собак.

В ряде стран существуют системы контроля численности и содержания домашних животных, объединяющие муниципальные службы контроля и общественные организации (Рыбалко 2006: 12). Основным методом регулирования численности безнадзорных животных — безвозвратный отлов и помещение в приюты, где животное содержится от 5 дней до двух недель, затем при невостребованности усыпляется. Для снижения численности бездомных животных и, следовательно, количества усыплений стимулируется и пропагандируется предотвращение размножения владельческих животных. В частности, вводится снижение налогов с владельцев стерилизованных животных, проводятся мероприятия по бесплатной стерилизации животных малоимущих владельцев, вводятся меры по противодействию бесконтрольному выгулу владельческих собак (чипирование). Наиболее эффективна стерилизация владельческих животных: при достижении доли стерилизованных владельческих животных 70–80% от общего количества число бездомных животных, попадающих в приюты, начинает значительно сокращаться (Рыбалко 2006: 13). Указанные меры в последние годы начали практиковаться в России (В Смоленской области... 2013; Закон... 2015), при этом чипирование и бесплатная стерилизация воспринимаются обществом в целом положительно, но по поводу умерщвления невостребованных животных поднимаются протесты. Таким

образом, западный опыт в российских условиях не может быть перенят в полной мере, и для решения задач по регулированию численности безнадзорных животных следует искать альтернативные способы.

Вне зависимости от выбора способа регулирования численности безнадзорных животных в основе планирования и проведения мероприятий должны лежать данные об этой численности. Во многих странах сбор статистических данных о количестве бездомных животных закреплен законодательно. Например, в каждом городе США с 70-х гг. XX в. действует специальная программа надзора за животными, включающая в себя ряд компонентов, одним из которых является ведение статистики. В России вопрос о сборе подобных данных был поднят относительно недавно. В законодательных актах, принятых в последние годы на региональных уровнях (Закон Иркутской области 2016; Закон Санкт-Петербурга 2015), говорится о необходимости учета как домашних, так и бездомных животных, поскольку для реализации мероприятий по регулированию численности безнадзорных животных требуются достоверные данные о количестве таких животных на территории города. В частности, Законодательным собранием Санкт-Петербурга 29 февраля 2008 г. был принят закон № 64–13 «О безнадзорных животных в Санкт-Петербурге», устанавливающий в числе полномочий Правительства города определение порядка учета безнадзорных животных в Санкт-Петербурге (Закон Санкт-Петербурга 2015). В 2011 г. в ходе Круглого стола на тему «Кому и зачем нужны мифы о безнадзорных животных? Ищем пути решения социального конфликта» с участием депутатов городского ЗакСа и ведущих специалистов в области зоологии было отмечено, что выделение государственных дотаций на приюты как очередное «спасительное» средство для решения вопроса с безнадзорными животными может стать очередным коррупционным механизмом. «Прежде чем закладывать в бюджет подобные расходы, необходимо как минимум обладать той статистикой, которая не собиралась более 25 лет: количество домашних и безнадзорных, коэффициент корреляции между этими группами с учетом миграции и многое другое» (Круглый стол 2011).

Проведенный обзор научных публикаций и материалов СМИ (Безрезина 2015; В Смоленской области... 2013; Как в сибирских... 2012; Костицина 2016) показывает, что данные о количестве бездомных животных в большинстве регионов отсутствуют. При этом ежегодно из государственного бюджета на мероприятия по регулированию численности бездомных собак и кошек выделяется около 2 млрд руб.,

из которых примерно 90% расходуется на уничтожение животных (Нодельман 2016).

Расходы на мероприятия по регулированию численности безнадзорных животных в настоящее время распределяются через проведение торгов по принципу предложения минимальной цены. Открытость закупочной документации дает возможность заинтересованной общественности оценивать ситуацию с отловом бездомных животных и реагировать в рамках своих возможностей. Из петиции против жестоких методов регулирования численности бездомных животных, например, в Краснодаре, следует, что подсчет их численности ведется силами волонтеров, но результаты имеют большой разброс: подсчет количества бесхозных животных в Краснодаре с применением различных методик дает численность в диапазоне от 1,5 до 7 тыс., тогда как в контрактах на отлов ежегодно фигурируют цифры от 9 до 14 тыс. особей (Надежкина 2016).

Суммы расходов на отлов одной собаки варьируют от 500 руб. до 5 тыс. руб. в зависимости от применяемых методов. При этом практически невозможно проконтролировать, осуществлялись ли все необходимые шаги при применении выбранного метода, например, ОСВ (отлов — стерилизация — возврат к месту обитания): была ли собака осмотрена, привита, стерилизована или сразу выпущена в городскую среду либо даже уничтожена. Порой в докладах ответственных лиц встречаются фантастические цифры, как, например, в отчете главы Асбестовского городского округа за 2016 г., где указано, что на отлов 15 собак потрачено 700 тыс. руб. (Костицина 2016).

Иногда подсчет числа животных идет от обратного — от выделенных средств, что выглядит достаточно нелепо. В качестве примера такого рода приведем статью в «Смоленской газете» за 2013 г.: «Если учесть, сколько средств сейчас выделяется на утилизацию отстрелянных животных, получаются, что в области приблизительно 10 тысяч бездомных собак» (В Смоленской области... 2013).

Приведенные факты подчеркивают необходимость разработки и использования единой методики учета численности безнадзорных животных в населенных пунктах и контроля ее применения по ряду показателей.

Обобщение опыта применения существующих методов учета бездомных животных в российских условиях (Верещагин 2006; Ивантер 2008; Поярков 2012; Поярков 2013; Рыбалко 2010; Седова 2007) показывает, что основным препятствием к их широкому применению

является трудоемкость. В качестве альтернативного метода предлагается оценка численности безнадзорных животных по социально-экономическим показателям населения.

Заметим, что возможность косвенной оценки наличия домашних животных по социально-демографическим показателям была подтверждена в исследовании «Сохраним воду вместе», проведенном в 2011–2012 гг. силами преподавателей и студентов СПбГЭУ (руководитель — к. э. н., доц. Н. А. Флуд) по заказу «Водоканала». Регистрировались состав семьи, наличие и вид домашнего животного. В результате установлена корреляция между составом семьи и наличием домашних животных, а также между наличием животных, в первую очередь собак, и расходом воды.

Для проведения исследования возможности оценки численности безнадзорных животных по социально-экономическим показателям на территориях городов Российской Федерации из интернет-источников различной степени достоверности собраны данные о численности безнадзорных собак по 29 административным центрам РФ за период 2013–2015 гг.

В связи с тем, что количество данных о численности безнадзорных собак невелико, приняты следующие допущения:

- изменения социально-демографических показателей в течение трех-четырёх лет незначительны для выявления взаимосвязей с численностью безнадзорных животных;
- численность безнадзорных животных остается неизменной в определенных пределах в течение ряда лет.

Социально-демографические показатели городов взяты по данным Росстата на 01.01.2014 (Регионы... 2014). В качестве факторов, влияющих на численность безнадзорных животных, были выбраны площадь города, численность и плотность населения, рождаемость, смертность, относительный миграционный прирост, относительная численность детей от 1 до 6 лет, относительная численность населения старше трудоспособного возраста.

Выбор показателей относительной численности детей до 6 лет, относительного миграционного прироста, рождаемости и смертности обусловлен тем, что рождение ребенка, смерть хозяина, переезд могут являться причинами избавления от домашнего питомца. Выбор показателя относительной численности лиц старше трудоспособного возраста обусловлен наблюдаемой склонностью указанной категории лиц заводить домашних питомцев.

Таблица 1

Сведения о численности безнадзорных собак и социально-экономические показатели на 01.01.2014
в административных центрах Российской Федерации

	Город	Площадь, кв. км	Численность населения, тыс. чел.	Плотность населения, чел. на кв. км	Рождаемость, промилле	Смертность, промилле	Относительный миграционный прирост, промилле	Относительная численность детей в возрасте от 1 до 6 лет, промилле	Относительная численность лиц старше трудоспособного возраста, промилле	Численность безнадзорных собак, тыс. особей	Плотность безнадзорных собак, особь на кв. км	Относительная численность безнадзорных собак, особь на тыс. чел.
1	Владимир	125	350,1	2800,8	10,8	13,6	8,97	63,12	281,1	0,50	4,00	1,43
2	Воронеж	600	1014,6	1700,9	11	12,7	12,55	56,48	252,0	8,00	13,33	7,88
3	Курск	190	431,2	2283,7	11,9	12,6	6,29	62,85	242,8	0,35	1,84	0,81
4	Рязань	200	530,3	2370,8	10	13	7,63	56,19	258,9	0,90	4,50	1,70
5	Тамбов	91	285	3131,6	10,4	13,8	14,34	55,44	266,0	2,50	27,47	8,77
6	Ярославль	200	602,4	2927,1	12,1	14,1	7,29	63,91	93,6	7,00	35,00	11,62
7	Петрозаводск	113	272,1	2408	11,4	11,8	12,00	67,25	230,1	2,00	17,70	7,35
8	Сыктывкар	700	242	351,9	13,6	10	3,85	80,17	206,2	2,00	2,86	8,26
9	Архангельск	294	350,4	1213,6	11,8	11,4	-2,09	69,35	235,2	7,00	23,77	19,98
10	Уфа	700	1096,7	1563	15,8	11,4	13,25	73,40	208,1	10,60	15,14	9,67
11	Казань	614	1190,9	1939	15,4	11,3	8,27	71,79	228,0	16,70	27,20	14,02

12	Пермь	800	1026,5	1283,6	13,7	11,9	10,42	71,99	224,7	5,00	6,25	4,87
13	Н. Новгород	400	1263,9	3099,1	11,7	14,1	5,48	62,66	252,2	7,00	17,50	5,54
14	Пенза	290	521,3	1798	10,6	12,5	4,62	60,43	256,1	1,10	3,79	2,11
15	Самара	500	1169,2	2157,4	11,9	14,5	3,23	59,19	259,2	9,20	18,40	7,87
16	Ульяновск	300	616,7	2055,6	11,7	12,2	2,84	63,73	250,4	10,00	33,33	16,22
17	Тюмень	500	679,9	1436,4	16,6	9	27,10	81,92	180,5	8,00	16,00	11,77
18	Горно-Ал- тайск	92	61,4	667,6	18,4	10,7	1,99	97,72	161,2	2,50	27,17	40,72
19	Улан-Удэ	377	421,5	1117,6	16,2	9,9	6,46	90,39	174,9	4,00	10,61	9,49
20	Кызыл	200	114	569	19,9	8,8	-5,31	116,67	109,6	4,00	20,00	35,09
21	Абакан	100	173,2	1541,2	15,4	11,3	15,89	81,99	198,0	0,30	3,00	1,73
22	Барнаул	900	632,8	740,1	12,9	11,1	5,26	74,43	243,2	5,00	5,56	7,90
23	Чита	534	335,8	629,7	14,2	10,9	9,87	80,70	179,0	8,00	14,98	23,82
24	Красноярск	400	1035,5	2929	14,2	10,4	14,93	69,24	194,9	7,00	2,96	6,76
25	Иркутск	300	613	2210,1	15,3	11,7	7,64	77,65	196,4	1,10	3,67	1,79
26	Новосибирск	500	1547,9	3095,8	13,5	12	14,02	65,44	227,1	18,00	36,00	11,63
27	Омск	600	1166,1	2057	13,4	12,2	3,44	68,43	226,7	20,00	33,33	17,15
28	Томск	277	557,2	2085,6	12,7	9,7	13,23	72,51	196,3	4,00	14,44	7,18
29	Благовещенск	321	220,1	751	12,7	10,5	8,89	69,51	198,5	1,30	4,05	5,91
	Коэффициент вариации	0,58	0,63	0,46	0,14	0,12	0,74	0,18	0,37	0,88	0,73	0,88

Источник данных: (Регионы.... 2014).

В данной статье рассматриваются только демографические показатели, но в исследование были включены и другие: средняя заработная плата как индикатор уровня жизни, уровни занятости и безработицы, число завершенных строительных объектов (ввиду того, что стройплощадки могут быть источником безнадзорных собак). Однако значимой корреляции относительной численности и плотности безнадзорных собак с указанными показателями не выявлено, поэтому результаты расчетов с учетом названных факторов не приводятся.

Данные для расчетов представлены в табл. 1. Статистический анализ полученных совокупностей показал, что коэффициенты вариации абсолютной и относительной численности безнадзорных собак одинаковы и довольно велики ($V = 0,88$). Однако группировка по этим признакам с целью выявить корреляцию в малых однородных совокупностях не привела к желаемым результатам. Как видно на рис. 1–8, корреляция наблюдается лишь на полной совокупности.

Поля корреляции абсолютных показателей, представленные на рис. 1 и 2, отражают среднюю интенсивность корреляции численности бездомных собак с площадью территории города ($R^2 = 0,25$, т. е. $R = 0,5$) и высокую — с численностью населения ($R^2 = 0,57$, т. е. $R = 0,75$).

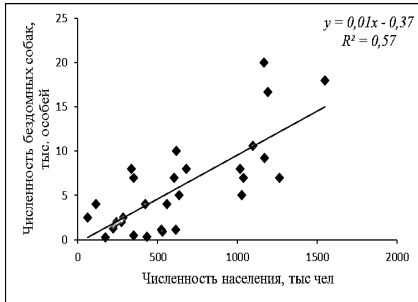


Рис. 1. Поле корреляции численности бездомных собак и численности населения

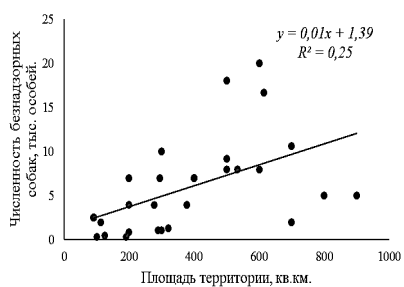


Рис. 2. Поле корреляции численности бездомных собак и площади территории

Связь абсолютных показателей достаточно предсказуема, и можно отметить, что абсолютная численность в большей степени зависит от численности населения, чем от площади территории, а значит, подтверждается обоснованность выбора демографических показателей в качестве факторов для оценки относительной численности безнадзорных собак.

В табл. 2 представлена матрица корреляции относительной численности бездомных собак на основе данных 29 городов.

y — относительная численность бездомных собак, особь на тыс. чел.

x_1 — плотность населения, чел. на кв. км

x_2 — рождаемость, промилле

x_3 — смертность, промилле

x_4 — численность детей в возрасте 1–6 лет, на тыс. чел.

x_5 — численность населения в возрасте старше трудоспособного, чел. на тыс. чел.

x_6 — относительный миграционный прирост, чел. на тыс. чел.

Таблица 2

Матрица корреляции относительной численности бездомных собак и социально-экономических показателей областных центров

	y	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6
y	1						
x_1	-0,45	1					
x_2	0,61	-0,52	1				
x_3	-0,38	0,66	-0,71	1			
x_4	0,65	-0,66	0,91	-0,76	1		
x_5	-0,21	0,20	-0,22	0,22	-0,36	1	
x_6	-0,42	0,29	-0,04	-0,10	-0,23	0,02	1

Построенная матрица выявляет среднюю корреляцию между относительной численностью безнадзорных собак и численностью детей младшего возраста ($R = 0,65$) и, соответственно, рождаемостью ($R = 0,61$). В отношении смертности корреляция очень слабая ($R = 0,21$), с остальными переменными — слабая. Поля корреляции представлены на рис. 3–8, и можно сказать, что во всех случаях корреляция хорошо выражена графически.

На всех графиках наблюдаются области с выраженным трендом (верхняя часть графиков, высокая относительная численность безнадзорных собак) и области, где тренд отсутствует (нижняя часть графиков, низкая относительная численность безнадзорных собак).

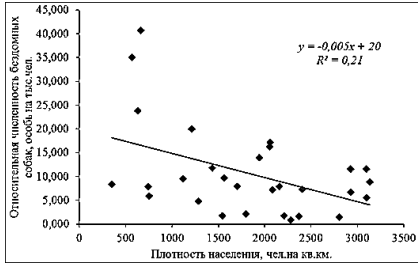


Рис. 3. Поле корреляции относительной численности бродячих собак и плотности населения

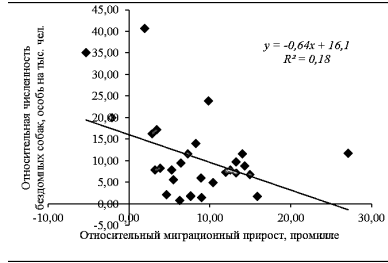


Рис. 4. Поле корреляции относительной численности бродячих собак и относительного миграционного прироста



Рис. 5. Поле корреляции относительной численности бродячих собак и рождаемости населения

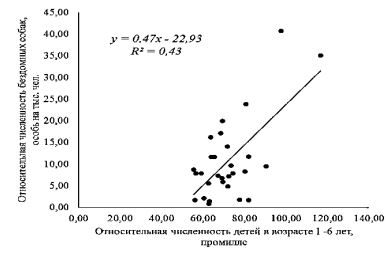


Рис. 6. Поле корреляции относительной численности бродячих собак и относительной численности детей в возрасте от 1 до 6 лет, промилле

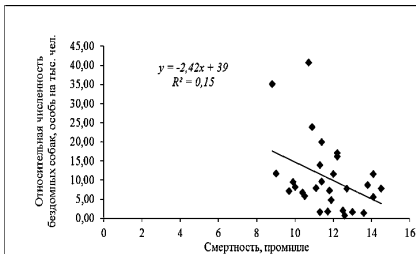


Рис. 7. Поле корреляции относительной численности бродячих собак и смертности населения

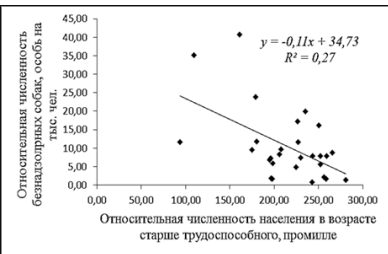


Рис. 8. Поле корреляции относительной численности бродячих собак и относительной численности населения в возрасте старше трудоспособного

Вероятно, зависимость относительной численности безнадзорных собак от показателей населения начинает проявляться после достижения определенной величины (приблизительно 5 особей на 1000 чел.). Наблюдается схожесть корреляционных полей относительной численности безнадзорных собак с рождаемостью и относительной численностью детей до 6 лет, а также корреляционных полей относительной численности безнадзорных собак со смертностью и относительной численностью лиц старше трудоспособного возраста. Последние два графика (рис. 7 и 8) иллюстрируют любовь к животным именно со стороны лиц старшего возраста, и, видимо, тенденция подбирать брошенных животных этой части населения настолько сильна, что перекрывает влияние такого явления, как выставление животных за дверь после смерти хозяина.

Исследование связи между плотностью бездомных собак и социально-экономическими показателями областных центров не выявило значимой корреляции. Матрица корреляции представлена в табл. 3. Обозначения в табл. 3 соответствуют обозначениям табл. 2, за исключением переменной y . В табл. 3 в качестве переменной y принята плотность бездомных собак, т. е. число особей на кв. км.

Таблица 3

Матрица корреляции плотности бездомных собак
и социально-экономических показателей

	y	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6
y	1						
x_1	0,25	1					
x_2	0,08	-0,52	1				
x_3	0,19	0,66	-0,71	1			
x_4	-0,02	-0,66	0,92	-0,76	1		
x_5	0,07	0,20	-0,23	0,23	-0,37	1	
x_6	-0,15	0,29	-0,04	-0,11	-0,24	0,03	1

Корреляционная матрица относительных показателей, представленная в табл. 2, позволяет предположить возможность построения множественной регрессии. В качестве факторов выбраны переменные, имеющие умеренную корреляцию с относительной численностью

бездомных собак: плотность населения, число детей в возрасте от 1 до 6 лет на 1000 чел., миграционный прирост на 1000 чел. В результате было построено уравнение регрессии (1).

$$y = -15,9 + 0,42x_1 - 0,43x_2, \quad (1)$$

где y — число бездомных собак на 1000 чел. населения;

x_1 — число детей в возрасте 1–6 лет на 1000 чел.;

x_2 — миграционный прирост на 1000 чел.

Качество построенной регрессии подтверждает фактическое значение критерия Фишера $F = 13,27$, которое в 2,3 раза превышает табличное значение ($F_{табл} = 4,18$).

Корреляция между x_1 и x_2 слабая ($r_{x_1, x_2} = -0,24$), проверка на мультиколлинеарность также не выявила линейной зависимости факторов.

Полученные результаты, приведенные в табл. 4, указывают на наличие средней связи относительной численности бездомных собак с относительной численностью детей в возрасте от 1 до 6 лет, а также умеренной связи относительной численности бездомных собак с рождаемостью населения, относительным миграционным приростом и относительной численностью населения в возрасте старше трудоспособного.

На основе имеющихся данных проведено исследование тесноты связи с использованием аналитической группировки, где в качестве признака-фактора взяты относительное число детей в возрасте от 1 до 6 лет (этот признак взят по причине наиболее высокой корреляции), относительное число лиц старше трудоспособного возраста и рождаемость (в моделях на основе этих факторов отсутствует гетероскедастичность остатков). В результате расчетов значимость эмпирического корреляционного отношения по t -критерию выявлена лишь в случае связи относительной численности бездомных собак с относительной численностью детей в возрасте от 1 до 6 лет.

На всех представленных графиках можно выделить ряд городов с низкой относительной численностью бездомных собак, не зависящей от прочих показателей, — Владимир, Курск, Рязань, Пенза, Абакан, Иркутск. По сравнению со средними показателями городов, включенных в выборку, а также с показателями всех административных центров Российской Федерации выявленные города имеют значительно более высокую плотность населения. Таким образом, плотность населения играет важную роль в ограничении численности бездомных животных. Средние социально-экономические показатели городов представлены в табл. 5.

Таблица 4

Результаты расчетов по выявлению корреляционной связи между показателями численности бездомных собак и социально-экономическими показателями областных центров

Показатели численности бездомных собак	Социально-экономические показатели	γ	Уравнение регрессии	R^2	F	Гомоскедастичность остатков	ЭКО	t-оценка ЭКО
Абсолютная численность бездомных собак, тыс. особей	Численность населения, тыс. чел.	0,63	$y = 0,01x - 0,37$	0,57	36,3	-		
	Площадь территории, кв. км	0,58	$y = 0,01x + 1,39$	0,26	9,29	-		
	Плотность населения, чел. на кв. км	0,46	$y = 0,005x + 20$	0,2	7,5	-		
Относительная численность бездомных собак, особь на тыс. чел.	Рождаемость, промилле	0,19	$y = 2,4x - 21,2$	0,37	15,9	+	0,33	1,25
	Смертность, промилле	0,14	$y = -2,4x + 38,9$	0,15	4,7	-		
	Относительный миграционный прирост, промилле	0,74	$y = -0,64x + 16$	0,18	5,8	-		
	Относительная численность детей в возрасте от 1 до 6 лет, промилле	0,18	$y = 0,46x - 22,9$	0,43	20	-	0,61	2,28
	Относительная численность населения в возрасте старше трудоспособного, промилле	0,2	$y = -0,11x + 0,34$	0,27	9,8	+	0,3	1,57
	Относительная численность детей в возрасте от 1 до 6 лет, промилле	0,18	$y = -15,9 + 0,42x_1 - 0,43x_2$	0,5	13,2	+		
Относительный миграционный прирост, промилле	0,74							

Таблица 5

Средние социально-экономические показатели административных центров РФ на 01.01.2014

Группа городов	Площадь, кв. км	Численность населения, тыс. чел.	Плотность населения, чел. на кв. км	Рождаемость, промилле	Смертность, промилле	Относительный миграционный прирост, промилле	Средняя заработная плата, руб.
Все административные центры РФ	1295	492	379	13,32	11,30	7,21	32 773
Города, по которым имеются данные о численности безнадзорных собак	487	658	1349	13,37	11,78	8,88	31 305
Города с относительной численностью бездомных собак, не зависящей от социально-экономических показателей	200	436	2167	12,3	12,4	8.5	28 659

Источники данных: рассчитано по (Регионы... 2014).

Следует отметить, что административные центры, по которым имеются данные о численности безнадзорных собак, характеризуются высокой плотностью населения и большим относительным миграционным приростом по сравнению со средними показателями по всем административным центрам Российской Федерации.

Выводы

На основании полученных результатов можно сделать вывод о наличии связи относительной численности бездомных собак с некоторыми демографическими характеристиками горожан: относительной численностью детей в возрасте от 1 до 6 лет, относительной численностью населения в возрасте старше трудоспособного, плотностью населения, рождаемостью и относительным миграционным приростом. Корреляция плотности бездомных собак с социально-экономическими показателями городов требует дополнительного исследования на основе специальных выборочных обследований.

Положительная корреляция относительной численности бездомных собак с относительной численностью детей в возрасте от 1 года до 6 лет и рождаемостью подтверждает предположение о значительном влиянии на численность бездомных собак появления в семье детей. Обнаруженная связь объясняется наличием семейных приоритетов, отражающих приоритеты общества, в которых домашнее животное стоит на одном из последних мест. Часты случаи, когда молодая семья заводит животное, но затем, с появлением ребенка, избавляется от животного по различным причинам, самые частые из которых — агрессия животного к ребенку и аллергия.

Что касается отрицательной корреляции со смертностью, то, очевидно, случаи избавления от питомцев умерших хозяев встречаются не так часто и не оказывают существенного влияния на численность бездомных собак. Наблюдаемая на рис. 7 и 8 схожесть корреляционных полей относительной численности бездомных собак со смертностью и относительной численностью населения старшего возраста позволяет сделать вывод о значительной роли в формировании отрицательной корреляции такого фактора, как склонность пожилых людей подбирать брошенных животных.

Отрицательная корреляция относительной численности бездомных собак с миграционным приростом, скорее всего, объясняется тем, что положительный миграционный прирост характерен для

промышленных городов, в которых вопросу безнадзорности животных уделяется больше внимания. Таким образом, миграционный прирост здесь выступает не как фактор появления безнадзорных животных, а в качестве характеристики города. Кроме того, можно предположить, что производственные площади с кормовой базой (столовая, пищевые отходы) являются не только местом прикорма бездомных животных, но и местом их массового отлова.

Выявленная связь относительной численности бездомных собак с относительной численностью детей младшего возраста указывает на необходимость проведения, прежде всего, профилактических мер, направленных на повышение ответственности семей с детьми, молодых семей. Это может быть социальная реклама, размещаемая в СМИ, ориентированных на молодые семьи, в детских поликлиниках и других учреждениях, наиболее часто посещаемых молодыми родителями.

Оценка численности безнадзорных животных по социально-экономическим показателям представляется перспективной — ее применение позволит с минимальными трудозатратами сформировать и поддерживать в актуальном состоянии базу данных о численности бездомных собак в городах Российской Федерации.

Для решения проблемы безнадзорных животных на уровне домохозяйств необходимы разработка и поэтапное внедрение комплексной программы, направленной, прежде всего, на повышение ответственности и информированности населения. Регулярный учет количества бездомных животных может стать одним из важнейших инструментов такой программы.

Источники

- Березина Е. С.* Популяционная структура, особенности морфологии и поведения и роль домашних собак и кошек в распространении природно-очаговых инфекций в России: дис. д. биол. н.: 03.02.04: защищена 14.05.2015: утв. 27.10.2015. Омск, 2015.
- В Смоленской области примут закон о бродячих собаках // Смоленская газета. 2013. 25 января. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.smolgazeta.ru/events/11214-v-smolenskoj-oblasti-primut-zakon-ob-brodyachix.html> (дата обращения: 01.03.2017).
- Верецагин А. О., Поярков А. Д.* Учет численности безнадзорных и бесхозяйных животных (собак) на территории г. Москвы, 2006 г. // Проблемы исследований домашней собаки. Материалы совещания. М.: ИПЭЭ им. А. Н. Северцова РАН, 2006. С. 95–114.

- Закон Иркутской области от 9 декабря 2013 г. № 109-ОЗ «Об отлове, транспортировке и передержке безнадзорных собак и кошек в Иркутской области» (с изменениями на 13.07.2016) // Законодательное собрание Иркутской области. Официальный сайт. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.irk.gov.ru/law/index.php?print=Y&PAGEN_1=2 (дата обращения: 02.06.2017).
- Закон Санкт-Петербурга «О безнадзорных животных в Санкт-Петербурге» (с изменениями на 1 июля 2015 г.). Принят Законодательным собранием Санкт-Петербурга 13 февраля 2008 года // Официальный сайт Администрации Санкт-Петербурга. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://gov.spb.ru/law/?d&nd=8468807&nh=0> (дата обращения: 02.02.2017).
- Ивантер Э. В., Седова Н. А.* Экологический мониторинг группировок бездомных собак (на примере г. Петрозаводска) // Экология. 2008. № 2. С. 116–121.
- Как в сибирских регионах решают проблему бродячих животных // Вести Новосибирск. Россия, 1 канал. 2012. 1 августа. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.nsktv.ru/news/city/kak_v_sibirskikh_regionakh_reshayut_problemu_brodyachikh_zhivotnykh/ (дата обращения: 01.02.2017).
- Костицина Т.* Новости Асбеста: 700 тысяч потратили на отлов 15 бродячих собак // YSTAV.com. 2016. 7 ноября. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ystav.com/novosti-asbesta-700-tysyach-potratile-na-otlov-15-brodyachih-sobak> (дата обращения: 01.02.2017).
- Круглый стол «Кому и зачем нужны мифы о безнадзорных животных? Ищем пути решения социального конфликта»: Пресс-клуб «Зеленая лампа» от 21.02.2011. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.greenlamp.spb.ru/2011/02/21> (дата обращения: 01.02.2017).
- Надежкина Е.* Прекратите незаконную практику убийств животных в Краснодаре! Петиция. 2016. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.change.org/p/руководителю-следственного-управления-прекратите-незаконную-практику-убийств-животных-в-краснодаре> (дата обращения: 01.02.2017).
- Нодельман В.* Госконтракт на убийство // Известия. 2016. 25 октября. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://izvestia.ru/news/639772> (дата обращения: 01.02.2017).
- Поярков А. Д., Верещагин А. О., Богомолов П. Л.* Исследование популяции бездомных собак (canis familiaris) на территории Москвы. Сообщение 1 // Зоологический журнал. 2011. Т. 90. № 4. С. 498–504.
- Поярков А. Д., Верещагин А. О., Богомолов П. Л.* Исследование популяции бездомных собак (canis familiaris) на территории Москвы. Сообщение 2 // Зоологический журнал. 2011. Т. 90. № 6. С. 724–732.
- Регионы России. Основные социально-экономические показатели городов — 2014 г. / Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.gks.ru/bgd/regl/b14_14t/Main.htm (дата обращения: 01.02.2017).

- Рыбалко В. А.* Обзор мирового опыта в решении проблемы бездомных животных // Ветеринарная патология. 2006. № 2 (17). С. 12–18.
- Рыбалко В. А.* Учет безнадзорных собак в г. Петрозаводске. Оценка многолетней динамики численности // Сайт Владимира Рыбалко. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://feralan.narod.ru/petrozavodsk.html> (дата обращения: 01.02.2017).
- Седова Н. А.* Экологический анализ ситуации с безнадзорными собаками на примере Карелии // Ветеринарная патология. 2007. № 3. С. 124–129.
- Трофимова Т. И.* Демографические и миграционные процессы современного общества // Известия ИГЭА. 2007. № 2 (52). С. 110–113.