

УДК 57.024; 57.026; 599.742.13

РАЗРАБОТКА И ВАЛИДАЦИЯ МЕТОДА ОЦЕНКИ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПОВЕДЕНЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК СОБАКИ ДОМАШНЕЙ (*CANIS LUPUS FAMILIARIS*) ПУТЕМ ОНЛАЙН-ОПРОСА ВЛАДЕЛЬЦЕВ

© 2024 г. Ю. В. Ганицкая*, @, А. А. Эвер*, В. В. Гриценко**,
Н. Ю. Феоктистова*, А. В. Суров*

*Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, Ленинский просп., 33, Москва, 119071 Россия

**Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии –

МВА имени К.И. Скрябина, ул. Академика Скрябина, 23, Москва, 109472 Россия

@E-mail: ganickaya@yandex.ru

Поступила в редакцию 10.06.2024 г.

После доработки 01.07.2024 г.

Принята к публикации 01.07.2024 г.

Оценка индивидуальных поведенческих характеристик (ИПХ) домашних собак представляет для исследователей как фундаментальный, так и практический интерес. В работе представлены результаты разработки и оценки надежности методики оценки ИПХ на основе онлайн-опроса владельцев, не обладающих специальной подготовкой. В опросе приняли участие 4530 респондентов. Опросник включал 20 вопросов, которые оценивались по шкале Ликерта. Методом факторного анализа выявлено 6 факторов, по которым проведено сравнение ИПХ различных породных групп по классификации FCI, а также оценена прогностическая роль породы при определении различий ИПХ собак. Сравнение данных нашего опросника с аналогичными, полученными в США и Японии (Q-BARK), показало, что выделенные факторы в целом совпали (Альфа Кронбаха составила 0.73, что говорит о достаточной надежности методики), хотя вопросы для российской аудитории были сформулированы иначе. Таким образом, данный опросник может быть использован для оценки ИПХ, формирования современного поведенческого портрета конкретной породы, ее соответствия имеющимся стандартам, а также изменений, происходящих в результате отсутствия отбора, например, по рабочим качествам.

Ключевые слова: индивидуальность, поведенческие характеристики, собака домашняя, метод онлайн-опроса

DOI: 10.31857/S1026347024060099, **EDN:** uknicr

Среди разнообразных проблем, решаемых этологией, особый интерес представляет изучение индивидуальных поведенческих характеристик (ИПХ) (Aria *et al.*, 2021). Под индивидуальностью (“personality”) мы понимаем особенности поведенческих и эмоциональных характеристик конкретной особи. История изучения индивидуальности началась с человека, и основные инструменты оценки личности разрабатывались и отрабатывались психологами. Однако в последние годы вырос интерес к исследованию ИПХ разных видов животных (Gosling, John, 1999). Одним из таких объектов стала домашняя собака (*Canis lupus familiaris*), постоянный спутник человека (Mirkó, Kubinyi *et al.*, 2012; Fratkin, Sinn *et al.*, 2013; Rayment *et al.*, 2015). За последние 20 лет количество научных статей, посвященных

ИПХ собак, возросло в 10 раз (Aria *et al.*, 2021). Одной из главных причин интереса к изучению ИПХ собак является практическая значимость таких исследований. В частности, такие знания могут быть использованы для: 1) оценки совместности владельцев и собак, содержащихся в приютах (Van der Borg *et al.*, 1991; Dowling-Guyer *et al.*, 2011; Valsecchi *et al.*, 2011); 2) выбора перспективных щенков для определенных видов обучения (Goddard, Beilharz, 1982, 1986; Wilsson, Sundgren, 1998; Slabbert, Odendaal, 1999; Serpell, Hsu, 2001; Svobodová *et al.*, 2008; Duffy, Serpell, 2012); 3) выявления поведенческих проблем у собак, проживающих в семьях (Godbout *et al.*, 2007; Godbout, Frank, 2011; Kosztolányi *et al.*), и др.

Для оценки ИПХ применяют различные методы, например поведенческого тестирования

(Wilsson, Sundgren, 1997; Svartberg, 2002; De Meester *et al.*, 2008), при котором собакам предъявляется набор стимулов или создается ситуация, максимально стандартизированная для проведения дальнейших сравнений. Обычно это сложный и трудоемкий процесс, требующий достаточно высокой квалификации. Детальный анализ поведения обычно включает измерение частоты, продолжительности и латентности запуска определенных типов поведения, например таких, как оскал зубов, вздыбленная шерсть и рычание, испуг, проявление любопытства (Netto, Planta, 1997; Van den Berg *et al.*, 2003). Кодирование форм поведения обычно выполняется по заранее оговоренной шкале (Diederich, Giffroy, 2006), которая может фиксировать наличие или отсутствие конкретной формы поведения (демонстрация признаков стресса, таких как облизывание губ, зевота и т.п. или интенсивность их проявления). Например, агрессию оценивают по шкале от 1 до 5, добавление каждого следующего балла будет связано с повышением интенсивности проявления агрессии – рычания, оскала зубов и т. д. (Netto, Planta, 1997). Кроме того, для программирования и кодирования типов поведения требуется не меньше времени, чем для самого тестирования. Тестирование обычно проводят в местах совместного содержания собак, таких как питомники или приюты. Как правило, они представляют собой небольшие выборки, где животные находятся в условиях, отличных от домашних. Кроме того, индивидуальные характеристики собаки формируются в процессе взаимодействия с человеком. Характер этого взаимодействия рабочей, бездомной или семейной собаки значительно различается. Стоит также отметить, что наблюдения за животным в специально созданных условиях (например, при выполнении команд) и в повседневной жизни могут нести принципиально разную информацию об индивидуальности одной и той же особи.

В связи с этим возникает необходимость разработки более современных и менее затратных по времени методов оценки ИПХ собак. В последнее время за рубежом появляется все больше публикаций, посвященных методам оценки ИПХ собак, которые основаны на опросе лиц без специальной кинологической подготовки, но постоянно контактирующих с собаками, и со значительным опытом взаимодействия с ними (например, владельцы собак и члены их семей, ветеринарные врачи и т. д.). Так, эмоциональные особенности собак исследуют с помощью “Опросника эмоциональной реактивности” (Dog Emotional Reactivity Survey) (Szantho *et al.*, 2017). Таким же способом выявляют черты темперамента собак (Goodloe, Borchelt, 1998), оценивают привязанность между хозяином и собакой (Johnson *et al.*, 1992; Zasloff, 1996; Powell *et al.*, 2021). Используются опросники восприятия интеллекта и когнитивных способностей собак – PoDIaCS

(Dog Intelligence and Cognitive Skills Survey) (Howell *et al.*, 2013), описания и оценки поведения собак – C-BARQ (Canine Behavioral Assessment and Research Questionnaire) (Konok *et al.*, 2015).

По сравнению с методом прямого наблюдения опрос позволяет в короткие сроки собрать и обработать большой массив данных. При этом показано, что результаты прямого тестирования практически не отличаются от результатов, полученных методом опроса владельцев (Kubinyi, 2019). Очевидно, что такие работы перспективны и их спектр может и должен быть существенно расширен. В частности, с помощью опроса можно оценить, насколько порода определяет поведенческие различия собак. Исследования этого аспекта пока дают весьма противоречивые результаты. В одних работах показано, что ИПХ собаки определяются породой (Turcsan *et al.*, 2011; Serpell *et al.*, 2014; Eken *et al.*, 2015; Tonoike *et al.*, 2015). Другие свидетельствуют об обратном, порода не определяет поведенческих особенностей собак, с ней связана лишь вероятность проявления определенных черт характера (Morril *et al.*, 2022). В то же время русскоязычные публикации на данную тему практически отсутствуют. По результатам опросов, проведенных исследователями в Москве и Санкт-Петербурге, оценивали в первую очередь отношение владельца к животному, а не поведенческие особенности последних (Никольская, 2019). Кроме того, из-за культурных различий и особенностей менталитета в разных странах необходимо валидировать опросники конкретно для каждой страны. Например, при использовании одного и того же опросника C-BARQ 22 из 100 вопросов были исключены из-за культурных различий между Японией и США, в результате чего для японской версии осталось 78 вопросов (Tonoike *et al.*, 2016). Таким образом, с целью получения объективной оценки ИПХ домашних собак в России необходимо использовать опросники, адаптированные к условиям страны, менталитету владельцев и особенностям поголовья собак.

Целями настоящего исследования стали разработка опросника ИПХ собак, адаптированного для РФ, получение с его помощью первичных результатов и оценка валидности метода при сравнении с существующими зарубежными аналогами. Важной составляющей такой работы явилось получение данных о связи породных и индивидуальных черт собак.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Всего в опросник был включен 41 вопрос, из них 20 относились к оценке ИПХ собаки.

Вопросы по ИПХ разделены на 5 смысловых групп:

1. Агрессивность собаки (пример: “Агрессивность по отношению к другим собакам”). В блок включены все формулировки, касающиеся возмозжных объектов агрессии (5 вопросов).

2. Активность собаки (пример: “Общая активность”). Здесь мы ориентировались на интуитивно понятные характеристики, связанные с уровнем активности (6 вопросов).

3. Социальные характеристики собаки (пример: “Общительность”). К данной категории были отнесены вопросы, касающиеся социальных взаимодействий собаки (3 вопроса).

4. Восприимчивость собаки к дрессировке (пример: “Дрессируемость/способность к научению”). В данный блок вошли все вопросы, связанные с дрессировкой (4 вопроса).

5. Сторожевые качества собаки (пример: “Способность к охране территории”). В данный блок были включены утверждения, связанные с охраной территории и владельца (3 вопроса).

Онлайн-опрос был проведен в феврале 2021 года на платформе “Google” (<https://www.google.ru/forms/>) с использованием социальных сетей. Способом выражения субъективной оценки было шкалирование, где пункты шкалы описаны также в терминах обыденной речи, например “отсутствует” или “выражен значительно” для характеристики признака.

В исследовании приняли участие 4971 владельцев собак, из них полностью заполнили опросник 4530 человек. Было получено описание поведенческих характеристик 4530 собак, среди них 2332 кобеля, 2198 сук, которые были объединены в 10 породных групп по классификации FCI (<http://www.fci.be/en/Nomenclature/>), и отдельно была выделена группа беспородных и метисов (одинадцатая группа) (табл. 1).

Рекрутинг респондентов осуществлялся методом “снежного кома” среди владельцев собак, социально активных в сетевом пространстве, для которых тема взаимодействия с собакой являлась одним из поводов

для коммуникации в сети. Информация об опросе распространялась через социальные сети и путем публикации на сайтах дрессировочных центров. Участие в опросе было добровольным и не предполагало вознаграждения за заполнение опросника.

Данные заполненных анкет были подвергнуты эксплораторному факторному анализу – статистическому методу сжатия информации путем группировки элементов опроса (в данном случае) по связанным факторам или подшкалам с помощью программы Python (версия Python 3.10.12). Правило собственных значений Кайзера использовалось для определения количества интерпретируемых факторов, которые можно было извлечь, в графике (“каменистая осыпь”) рассматривались только факторы, собственные значения которых больше 1 (рис. 1).

Вращение Варимакс использовалось для определения эмпирических группировок элементов, которые измеряли различные поведенческие черты (Williams *et al.*, 2010). Пункты были отнесены к факторам, на которые они имели самые высокие нагрузки (табл. 2).

Коэффициент Кронбаха α рассчитывался для оценки внутренней согласованности извлеченных факторов (внутренней надежности). Этот коэффициент показывает, насколько хорошо группа пунктов анкеты фокусируется на одной идее или конструкции. Достоверными считались факторы со значениями α Кронбаха ≥ 0.70 .

Для выявления статистически значимой разницы между медианами независимых групп проводили сравнение ИПХ породных групп, используя критерий Краскела–Уоллиса. Если статистическая достоверность была доказана, проводили тест Данна для выяснения, какие именно группы различаются на статистически значимом уровне. Для того чтобы оценить, насколько порода определяет индивидуальные черты, сравнивали внутригрупповые и межгрупповые дистанции в соответствующем пространстве признаков.

Таблица 1. Количество представителей в породных группах

Код группы	Породная группа	Количество
1	Пастушьи и скотогонные собаки	713
2	Пинчеры и шнауцеры, молоссы, горные и швейцарские скотогонные собаки	967
3	Терьеры	692
4	Таксы	113
5	Шпицы и примитивные породы	421
6	Гончие и родственные породы	230
7	Легавые	201
8	Ретриверы, спаниели и водяные собаки	276
9	Декоративные и собаки-компаньоны	514
10	Борзые	106
11	Беспородные и метисы	120

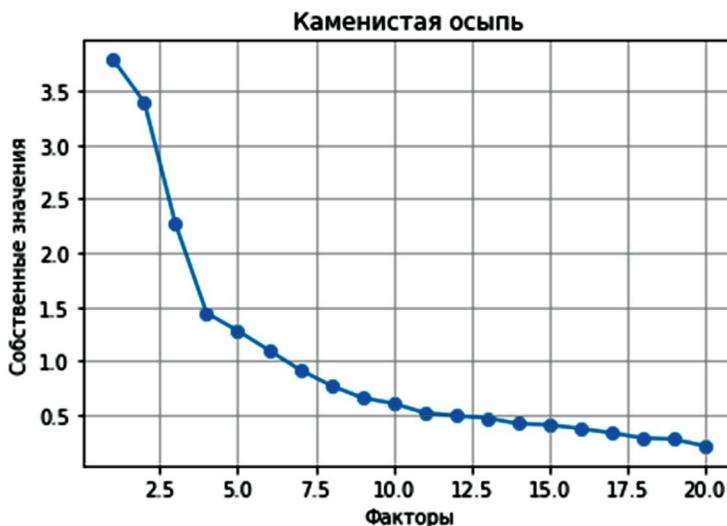


Рис. 1. График каменистой осыпи.

Таблица 2. Нагрузки при вращении Варимакс

ИПХ/Факторы	1	2	3	4	5	6
Агрессия к собакам	0.42297	0.127198	0.149898	-0.07574	0.168167	-0.12405
Агрессия к чужим	0.702272	0.025034	0.206097	-0.01708	0.047498	-0.07284
Агрессия к хозяину	0.072153	0.05543	0.745841	-0.03819	0.120184	-0.07525
Агрессия к членам семьи	0.138926	0.010081	0.913882	-0.0426	0.088916	-0.04625
Сторожевой лай	0.810107	0.056283	-0.00061	0.037998	-0.0063	0.038354
Качества защитника	0.802695	0.021513	-0.00788	0.220748	0.065707	0.028952
Способность к охране территории	0.843294	0.001539	-0.05225	0.164215	0.05386	-0.00389
Обучаемость	0.066371	0.19385	-0.04775	0.68599	-0.28024	0.021595
Упрямство	0.105734	0.081756	0.118841	-0.16285	0.666847	-0.02533
Возбудимость	0.144933	0.573797	0.118468	-0.11736	0.059438	0.012196
Общая активность	0.064143	0.81359	-0.02095	0.145061	0.007906	0.089474
Склонность к лаю	0.373892	0.254049	0.075608	-0.12983	-0.01351	0.065486
Потребность в прогулках	0.112074	0.59344	-0.00624	0.196827	0.1054	-0.01574
Привязанность к хозяину	0.214724	-0.01671	-0.07525	0.271	-0.21141	0.464821
Послушность	0.031509	-0.04311	-0.08716	0.573601	-0.48677	0.187193
Общительность	-0.23023	0.305015	-0.05885	0.160874	-0.04063	0.451694
Независимость	0.104162	-0.0021	0.072262	0.021837	0.673462	-0.23483
Сообразительность	0.073491	0.16158	-0.00769	0.610813	0.102923	0.170828
Игривость	-0.06637	0.643924	-0.01836	0.208041	-0.09845	0.329421
Потребность в ласке	-0.02759	0.107606	-0.04498	0.031883	-0.13217	0.690546

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Мера адекватности выборки Кайзера–Майера–Олкина составила 0.78, критерий Бартлетта – $p < 0.0001$, т.е. данные отвечают всем требованиям для проведения факторного анализа. В результате обработки данных было выделено шесть факторов.

Чтобы определить состав этих факторов, провели саму процедуру факторного анализа.

К одному фактору были отнесены переменные с наиболее высокими нагрузками. Переменную относили к тому фактору, с которым ее корреляция была максимальной, то есть выбирали фактор с максимальной факторной нагрузкой для этой

переменной. Таким образом, было получено распределение по шести факторам (табл. 3). Основные результаты опроса представлены на рисунках 2–5.

Все породные группы, кроме примитивных пород и шпицев, показали высокую потребность в общении с человеком. Уровень активности собак существенно различается по породным группам. Высокая активность характерна для пастушьих и скотогонных собак, терьеров и легавых. Много активных собак встречается также среди гончих, но эта породная группа разнообразна по уровню активности (рис. 2). Примерно одинаковый уровень

активности демонстрируют ретриверы, спаниели и водяные собаки, декоративные и собаки-компаньоны, а также борзые.

По уровню агрессии и сторожевым качествам высокие показатели имеют метисы, пастушьи и скотогонные, пинчеры, шнауцеры и швейцарские скотогонные собаки, а также таксы (рис. 3). Средний уровень агрессии показывают шпицы и примитивные породы, терьеры, легавые и декоративные. Низкая агрессивность характерна для ретриверов, спаниелей и водяных собак, а также борзых.

Таблица 3. Распределение переменных по шести факторам

Индивидуальные поведенческие характеристики	Факторы
Агрессия к собакам, агрессия к чужим, сторожевой лай, качества защитника, способность к охране территории, склонность к лаю	1
Возбудимость, общая активность, потребность в прогулках, игривость	2
Агрессия к хозяину, агрессия к членам семьи	3
Обучаемость, послушность, сообразительность	4
Упрямство, независимость	5
Привязанность к хозяину, общительность, потребность в ласке	6

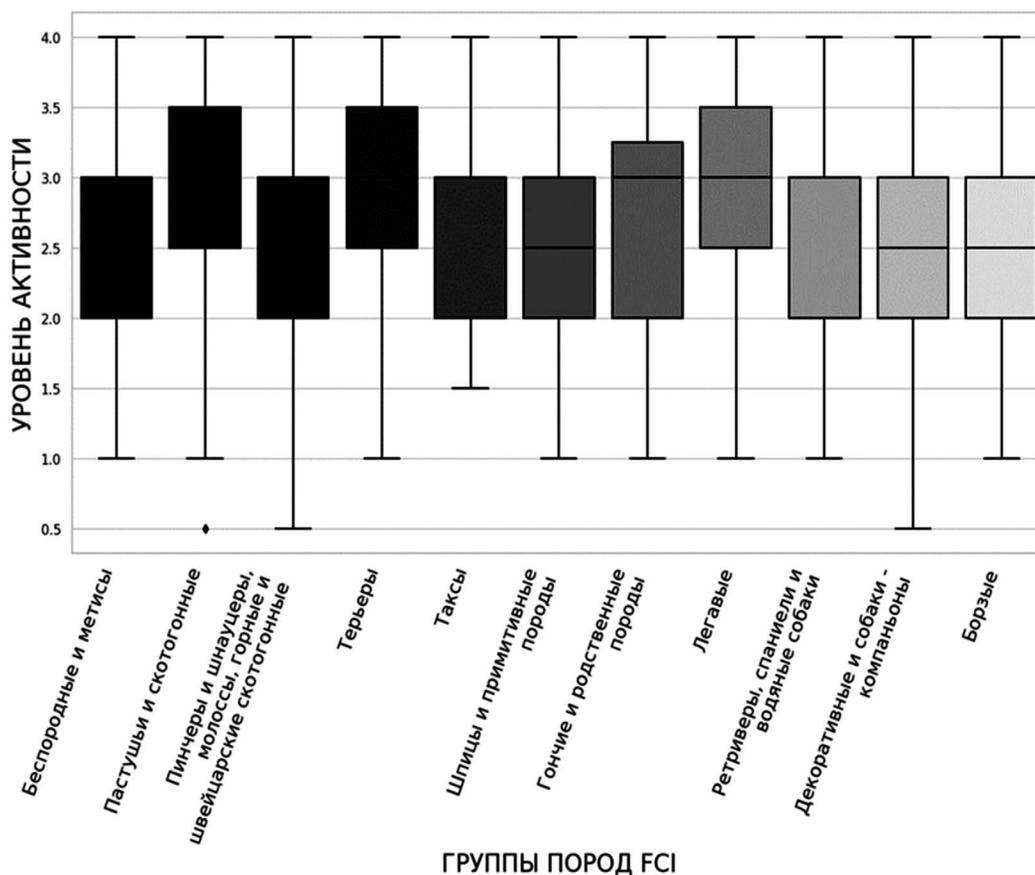


Рис. 2. Уровень активности по группам пород.

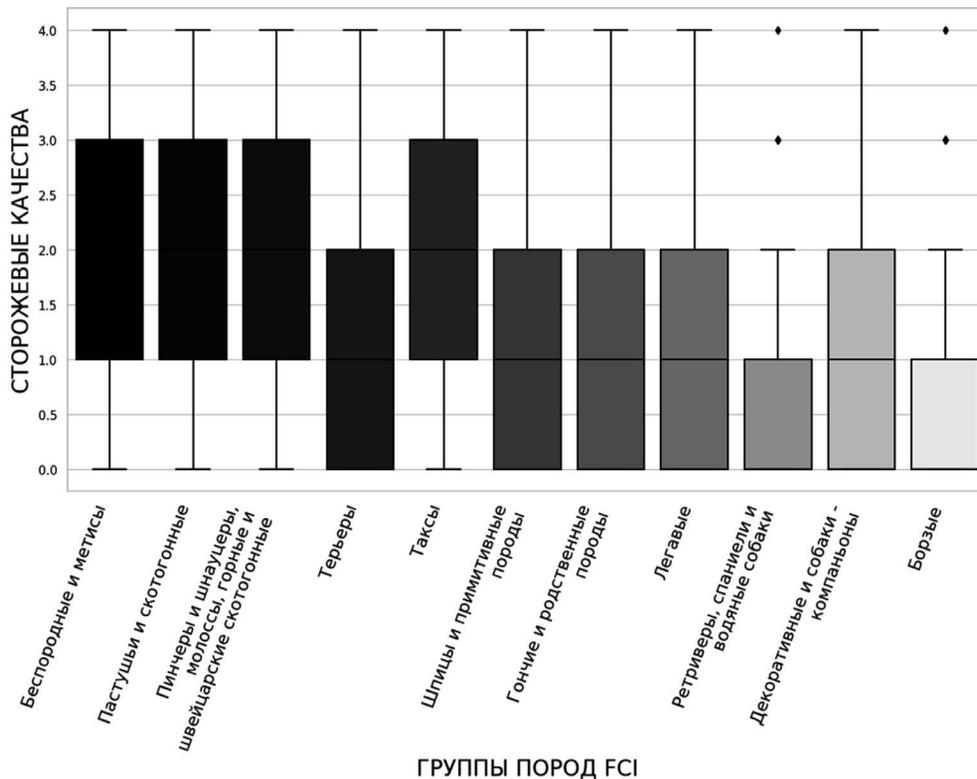


Рис. 3. Сторожевые качества по группам пород.

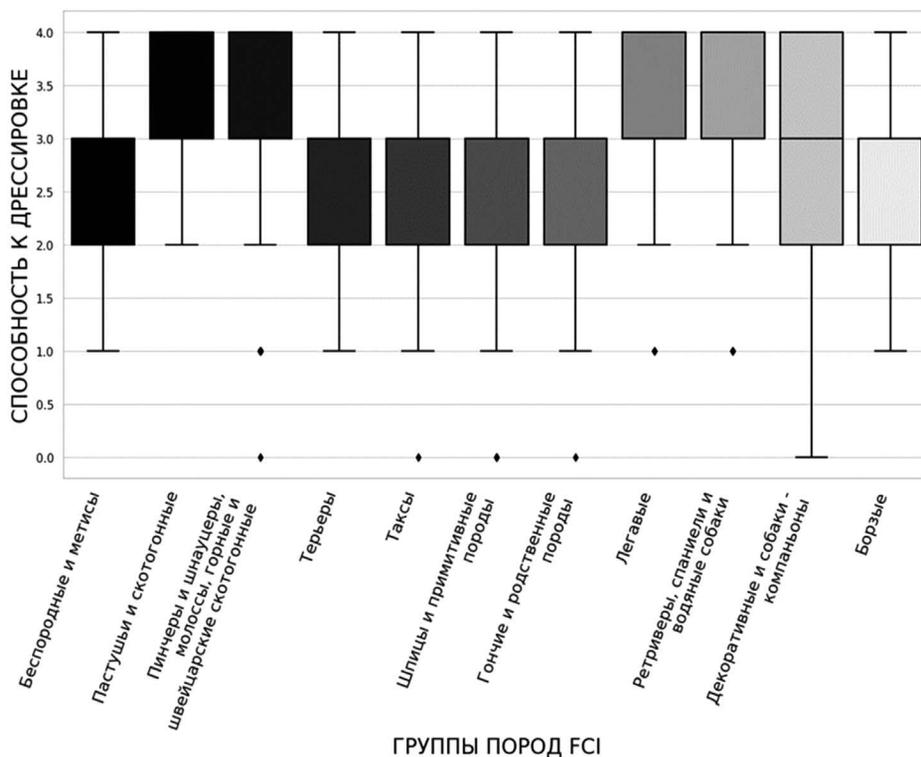


Рис. 4. Способность к дрессировке по группам пород.

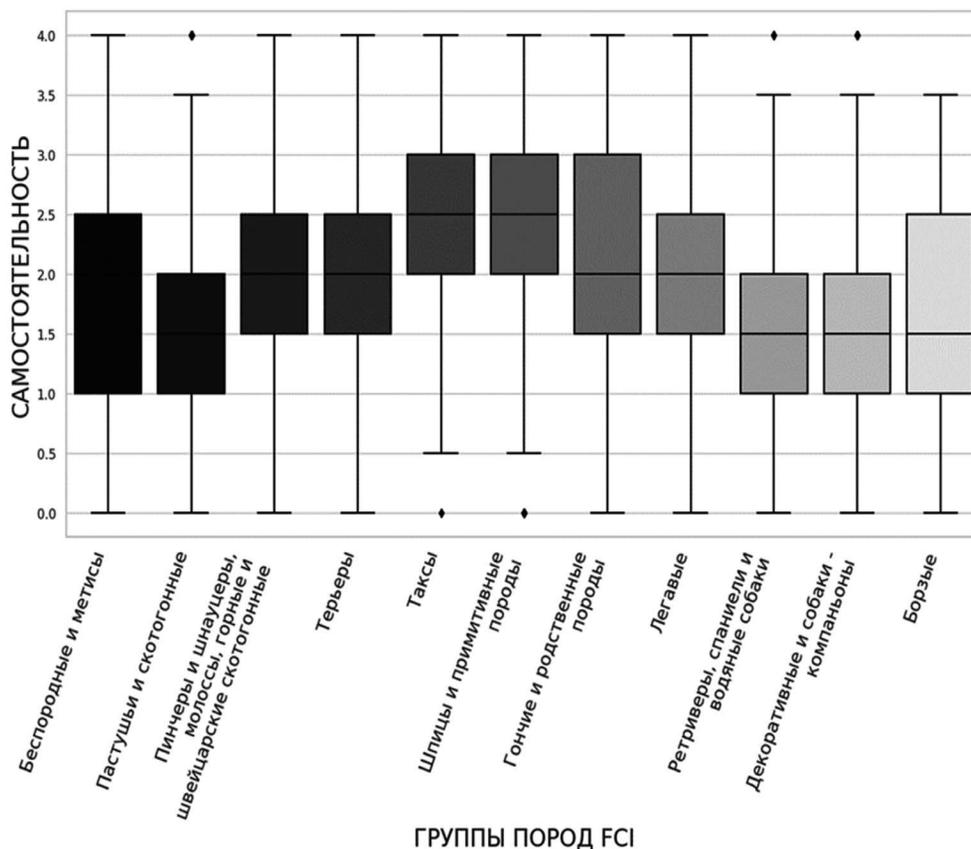


Рис. 5. Самостоятельность по группам пород.

По способности к дрессировке (“обучаемость”) самые высокие результаты показали группы пастушьих и скотогонных, пинчеров, шнауцеров и швейцарских скотогонных, а также легавых и ретриверов (рис. 4). У остальных групп уровень ниже, а декоративные и компаньоны имеют большой разброс по этим качествам.

По фактору “Самостоятельность” выявлен большой разброс в группах. (рис. 5). Самые высокие показатели у аборигенных и примитивных пород, а также у такс. Самые низкие – у пастушьих и скотогонных, ретриверов, декоративных пород и собак-компаньонов. Средние – у пинчеров и т.д., терьеров гончих и легавых. Большое разнообразие в группе по этому фактору показали метисы и борзые.

Агрессия к хозяевам выделилась как фактор, но сила корреляции между вопросами внутри шкалы значительно превышает силу корреляций с вопросами прочих шкал (иными словами, мы можем выделить агрессию к хозяевам в отдельный фактор, но не можем предсказать ее значения на основе значений других шкал).

В ходе анализа связи ИПХ собаки с породой было показано, что большинство породных групп

ИПХ соответствуют особенностям породы в целом, но проявляются по-разному. При этом для ряда породных групп такое утверждение неверно, так как внутригрупповая дистанция у них меньше, чем межгрупповая (рис. 6).

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Сравнение данных нашего опросника с аналогичными, полученными в США и Японии (Q-BARK) показало, что выделенные нами факторы во многом совпали, хотя сами вопросы для российской аудитории были сформулированы более лаконично. Следующие характеристики: общая активность, сторожевые качества (в которые вошли разные виды агрессии и охрана территории), способность к дрессировке (обучаемость), потребность в общении с человеком (контактность) совпадают с данными американских и японских исследователей, несмотря на то что породы в американской классификации AKC сгруппированы несколько иначе, чем в классификации FCI, которая была использована нами.

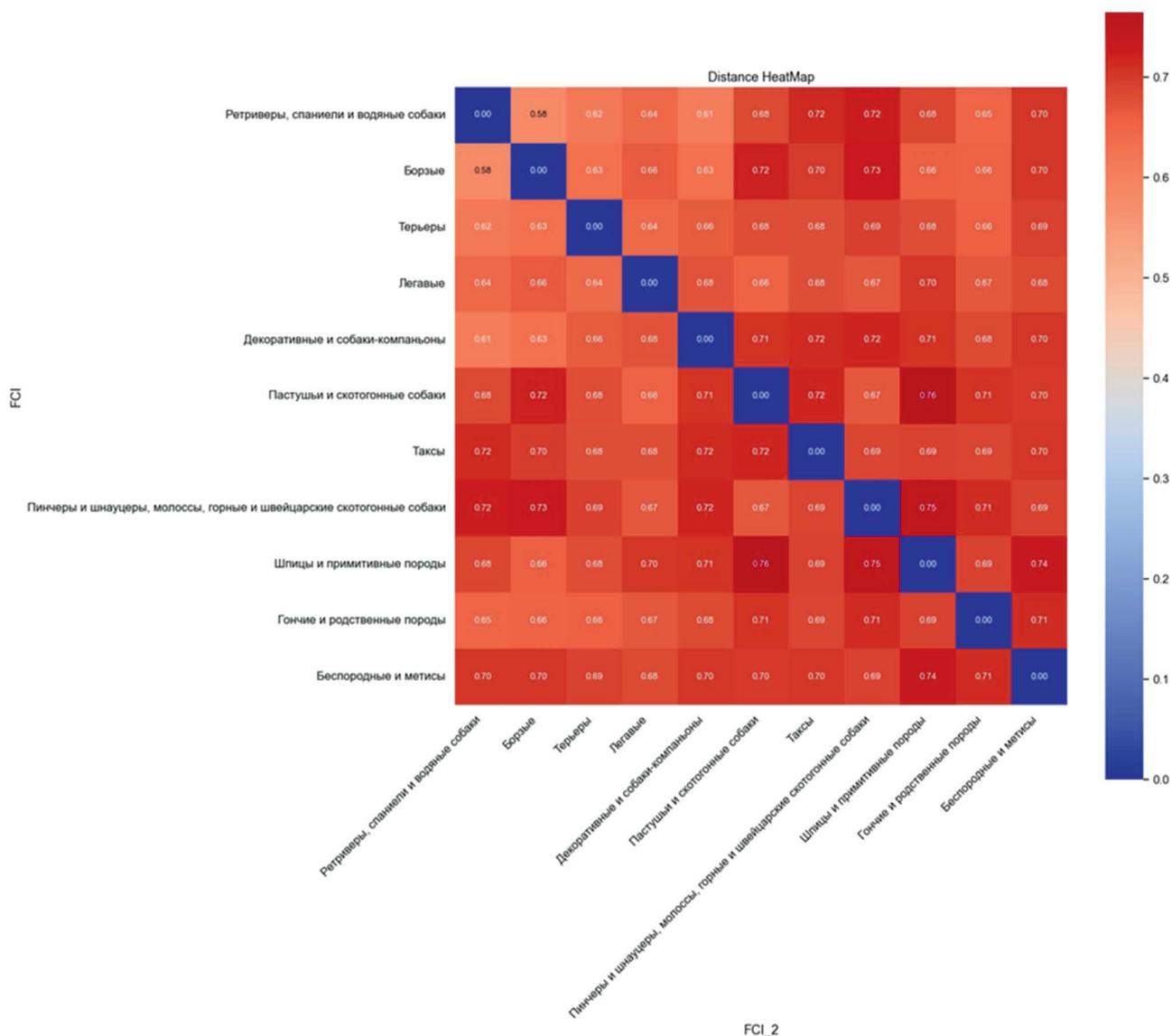


Рис. 6. Тепловая карта дистанций между породными группами.

Кроме 10 породных групп в наш опросник были включены беспородные собаки и метисы, так как количество последних, взятых из приютов и с улицы, в России очень велико. Соответственно, оценка поведения таких собак представляет особый интерес для исследователей.

Основные различия между породными группами были также очень сходными. Так, например, если рассматривать потребность в общении с человеком, то самые низкие показатели выявлены у собак примитивных пород и шпицев. Это может быть связано с влиянием прямого отбора на поведенческие характеристики или с различиями в условиях жизни, в которых формировались породы. Существенными причинами различий

в ИПХ мы считаем меньшее влияние на них человеческого фактора, то есть примитивные породы и шпицы формировались стихийно, без участия целенаправленного отбора. Низкий уровень привязанности и поиска внимания у древних пород и шпицев отмечен также японскими исследователями (Tonoike *et al.*, 2015). Данный факт подтверждает также то, что примитивные породы, по нашим данным, имеют самые высокие показатели самостоятельности из всех групп. Исключение составляют таксы, у которых эти показатели еще выше, что вполне объяснимо исходя из их охотничьей специализации, направленной на самостоятельную работу по зверю в норе. Гончие собаки также имеют высокие показатели

самостоятельности, это связано с работой по следу независимо от человека и, зачастую, на большом расстоянии от хозяина.

Низкие показатели самостоятельности, напротив, имеют пастушьи и скотогонные собаки, спаниели, ретриверы и группа декоративных собак, что может быть связано для первых двух групп с тесным взаимодействием с человеком при служебном использовании, а для мелких декоративных собак — с отбором по качествам собаки-компаньона, близкой к человеку. Средние показатели самостоятельности имеют собаки беспородные и метисы, терьеры, гончие и родственные породы, а также легавые. Это можно объяснить направленным отбором у охотничьих собак в сторону баланса между самостоятельностью и управлением человеком на охоте. У беспородных собак и метисов средние показатели самостоятельности могут быть обусловлены большим разнообразием вариантов поведения.

По способности к дрессировке в нашем опросе, так же как и в анкете C-BARQ, были выявлены достоверные породные различия. Охотничьи и рабочие породы собак (английские спрингер-спаниели, золотистые ретриверы, лабрадоры-ретриверы, пуделя, ротвейлеры и шотландские овчарки) обучались лучше, чем гончие (бассет-хаунд и такса), терьеры (вест-хайленд-уайт терьеры и йоркширские терьеры) и сибирский хаски (древние породы) (Serpell, Hsu, 2005), что вполне укладывается в функциональные рамки породы. Сложные задачи, выполняемые в тандеме с людьми-партнерами, требуют внимания и сосредоточенности, отзывчивости на сигналы и указания, подаваемые людьми, и, естественно, влияют на скорость обучения. Напротив, декоративные породы имеют большой разброс по фактору обучаемости, так как они, с одной стороны “не обязаны” работать, а с другой, должны быть близки к человеку как компаньоны.

По сторожевым качествам, в которые входила агрессивность, связанная с охраной территории и владельца, самые высокие показатели отмечены у беспородных, пастушьих и скотогонных собак, пинчеров, шнауцеров, молоссов и горных скотогонных, а также такс. Это можно объяснить целями, ради которых выводились указанные породы, в том числе охрана скота и имущества владельца. Агрессивность такс может быть связана с особенностями использования на охоте, где собака должна самостоятельно задерживать зверя в норе. Средние показатели по этому фактору показали терьеры, примитивные породы и шпицы, легавые, а также декоративные и собаки-компаньоны. Для этих породных групп не характерно использование, связанное с агрессией к человеку или зверю. Ниже средних значений по показателю агрессивности у ретриверов, спаниелей

и борзых, также можно объяснить условиями выведения и применения этих пород человеком.

Интересен вопрос о прогностической ценности породы, т.е. какие черты поведения в большей степени обусловлены породой, а какие определяются ИПХ. Можно предположить, что для находящихся под более жестким отбором черт собак, таких как послушание, знание происхождения породы может сделать поведенческие прогнозы более точными, однако для других черт поведения, отбор по которым был менее строгим, — практически неинформативна. Например, насколько легко собака провоцируется пугающими или некомфортными стимулами. Таким образом, порода, как правило, не полностью предсказывает индивидуальное поведение собаки и должна использоваться для принятия решений, касающихся выбора домашней собаки, с осторожностью. С другой стороны, внутривидовые различия в ИПХ могут быть результатом ограничения постоянного давления искусственного отбора. Это обусловлено тем, что сейчас отбор часто ведется по экстерьерным признакам, без учета качеств, которые служили критериями для выведения породы. Рабочие собаки являются исключением, было показано, что линии рабочих собак демонстрируют большие межпородные поведенческие различия, чем линии домашних или выставочных собак. Порода бордер-колли, например, сильно выделялась из других пород, поскольку она была зарегистрирована в Клубе собаководов только в середине 1970-х годов и не утратила своих рабочих качеств (Fadel *et al.*, 2016).

Итак, наши исследования показали, что предложенный метод опроса работает и позволяет составить достаточно подробное представление об ИПХ породных групп собак в России. В дальнейшем мы предполагаем расширить круг вопросов и включить в число оцениваемых факторов взаимодействие собак и их владельцев.

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Работа выполнена в рамках Государственного задания ИПЭЭ РАН FFER-2021-0004.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

У соавторов статьи отсутствует конфликт интересов.

СОБЛЮДЕНИЕ ЭТИЧЕСКИХ СТАНДАРТОВ

В данной работе отсутствуют исследования человека или животных.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Никольская А. В., Костригин А. А.* Оценка конвергентной и дивергентной валидности теста-опросника владельцев собак, предъявляющих жалобы на неадекватное поведение питомцев, не демонстрирующих отклоняющегося поведения // Экспериментальная психология. 2019. Т. 12. № 2. С. 98–111.
<https://doi.org/10.17759/exppsy.2019120208>
- Aria M., Alterisio A., Scandurra A., Pinelli C., D'Aniello B.* The scholar's best friend: Research trends in dog cognitive and behavioral studies // *Anim. Cogn.* 2021. Т. 24. V. 3. P. 541–553.
<https://doi.org/10.1007/s10071-020-01448-2>
- De Meester R., De Bacquer D., Peremans K., Vermeire S., Planta D., Coopman F., Audenaert K.* A preliminary study on the use of the Socially Acceptable Behavior test as a test for shyness/confidence in the temperament of dogs // *J. Vet. Behav.* 2008. Т. 3. V. 4. P. 161–170.
<https://doi.org/10.1016/j.jveb.2007.10.005>
- Diederich C., Giffroy J.* Behavioural testing in dogs: A review of methodology in search for standardization // *Appl. Anim. Behav. Sci.* 2006. Т. 97. V. 1. P. 51–72.
<https://doi.org/10.1016/j.applanim.2005.11.018>
- Dowling-Guyer S., Marder A., D'arpino S.* Behavioral traits detected in shelter dogs by a behavior evaluation // *Appl. Anim. Behav. Sci.* 2011. V. 130. P. 107–114.
<https://doi.org/10.1016/j.applanim.2010.12.004>
- Duffy D., Serpell J.* Predictive validity of a method for evaluating temperament in young guide and service dogs // *Appl. Anim. Behav. Sci.* 2012. V. 138. P. 99–109.
<https://doi.org/10.1016/j.applanim.2012.02.011>
- Eken A. H., Fikse W. F., Nilsson K., and Strandberg E.* Breed differences in everyday behaviour of dogs. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 2015. V. 169. P. 69–77.
<https://doi.org/10.1016/j.applanim.2015.04.010>
- Fadel F., Driscoll P., Pilot M.* Differences in Trait Impulsivity Indicate Diversification of Dog Breeds into Working and Show Lines // *Sci Rep* 6, 221622016.
<https://doi.org/10.1038/srep22162>
- Fratkin J., Sinn D., Patall E.A., Gosling S.D.* Personality consistency in dogs: a meta-analysis // *PLoS ONE.* 2013. V. 8. e54907.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0054907>
- Godbout M., Frank D.* Excessive mouthing in puppies as a predictor of aggressiveness in adult dogs // *J. Vet. Behav.* 2011. Т. 1. V. 6. P. 93.
<https://doi.org/10.1016/j.jveb.2010.08.021>
- Godbout M., Palestri C., Beauchamp G., Frank D.* Puppy behavior at the veterinary clinic: A pilot study // *J. Vet. Behav.* 2007. Т. 2. V. 4. P. 126–135.
<https://doi.org/10.1016/j.jveb.2007.06.002>
- Goddard M., Beilharz R.* Genetic and environmental factors affecting the suitability of dogs as guide dogs for the blind // *Theor. Appl. Genet.* 1982. V. 62. P. 97–102.
<https://doi.org/10.1007/BF00293339>
- Goddard M., Beilharz R.* Early prediction of adult behaviour in potential guide dogs // *Appl. Anim. Behav. Sci.* 1986. V. 15. P. 247–260.
<https://doi.org/10.1007/BF00293339>
- Goodloe L. P., Borchelt P. L.* Companion Dog Temperament Traits // *J. Appl. Anim. Welf. Sci.* 1998. Т. 1. V. 4. P. 303–338.
https://doi.org/10.1207/s15327604jaws0104_1
- Gosling S.D., John O.P.* Personality dimensions in nonhuman animals a cross-species review // *Curr. Dir. Psychol. Sci.* 1999. V. 8. P. 69–75.
https://doi.org/10.1207/s15327604jaws0104_1
- Howell T., Toukhsati S., Conduit R., Bennett P.* The Perceptions of Dog Intelligence and Cognitive Skills (PoDIaCS) Survey // *J. Vet. Behav.* 2013. Т. 8. V. 6. P. 418–424.
<https://doi.org/10.1016/j.jveb.2013.05.005>
- Johnson T., Garrity F., Stallones L.* Psychometric Evaluation of the Lexington Attachment to Pets Scale (Laps) // *Anthrozoös.* 1992. Т. 5. V. 3. P. 160–175.
<https://doi.org/10.2752/089279392787011395>
- Konok V., Kosztolányi A., Rainer W., Mutschler B., Halsband U., & Miklósi Á.* Influence of owners' attachment style and personality on their dogs (*Canis familiaris*) separation-related disorder // *PloS one.* 2015. Т. 10. № 2. С. e0118375.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0118375>
- Kosztolányi A., Rainer W., Mutschler B., Halsband U., Miklósi Á.* Influence of Owners' Attachment Style and Personality on Their Dogs' (*Canis familiaris*) Separation-Related Disorder. *PLoS One.* 2015. V. 10. P. e0118375.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0118375>
- Kubinyi E., Wallis J.* Dominance in dogs as rated by owners corresponds to ethologically valid markers of dominance // *PeerJ.* 2019. Т. 7. P. e6838.
<https://doi.org/10.7717/peerj.6838>
- Mirkó E., Kubinyi E., Gácsi M., Miklósi Á.* Preliminary analysis of an adjective-based dog personality questionnaire developed to measure some aspects of personality in the domestic dog (*Canis familiaris*) // *Appl. Anim. Behav. Sci.* 2012. V. 138. P. 88–98.
<https://doi.org/10.1016/j.applanim.2012.02.016>
- Morrill K., Hekman J., Li X., McClure J., Logan B., Goodman L., Gao M., Dong Y., Alonso M., Carmichael E., Snyder-Mackler N.* Ancestry-inclusive dog genomics challenges popular breed stereotypes // *Science.* 2022. Т. 376. V. 6592. P. eabk0639.
<https://doi.org/10.1126/science.abk0639>
- Netto W., Planta D.* Behavioural testing for aggression in the domestic dog // *Appl. Anim. Behav. Sci.* 1997. Т. 52. V. 3–4. P. 243–263.
[https://doi.org/10.1016/S0168-1591\(96\)01126-4](https://doi.org/10.1016/S0168-1591(96)01126-4)
- Powell L., Stefanovski D., Siracusa C., Serpell J.* Owner personality, owner-dog attachment, and canine demographics influence treatment outcomes in canine behavioral medicine cases // *Front. vet. sci.* 2021. Т. 7. P. 630931.
<https://doi.org/10.3389/fvets.2020.630931>

- Rayment D., De Groef B., Peters R., Marston L.* Applied personality assessment in domestic dogs: Limitations and caveats // *Appl. Anim. Behav. Sci.* 2015. V. 163. P. 1–18.
<https://doi.org/10.1016/j.applanim.2014.11.020>
- Serpell A., Duffy L.* Dog breeds and their behavior. // *Domestic dog cognition and behavior: The scientific study of Canis familiaris.* Springer Berlin Heidelberg, 2014. 31–57 p.
https://doi.org/10.1007/978-3-642-53994-7_2
- Serpell J.A., Hsu Y.A.* Effects of breed, sex, and neuter status on trainability in dogs // *Anthrozoös.* 2005. T. 18. № 3. С. 196–207.
<https://doi.org/10.2752/089279305785594135>
- Serpell J., Hsu Y.*, 2001. Development and validation of a novel method for evaluating behavior and temperament in guide dogs // *Appl. Anim. Behav. Sci.* V. 72. P. 347–364.
[https://doi.org/10.1016/S0168-1591\(00\)00210-0](https://doi.org/10.1016/S0168-1591(00)00210-0)
- Slabbert J., Odendaal J.* Early prediction of adult police dog efficiency – a longitudinal study // *Appl. Anim. Behav. Sci.* 1999. V. 64. P. 269–288.
[https://doi.org/10.1016/S0168-1591\(99\)00038-6](https://doi.org/10.1016/S0168-1591(99)00038-6)
- Svartberg K.* Shyness–boldness predicts performance in working dogs // *Appl. Anim. Behav. Sci.* 2002. T. 79. V. 2. P. 157–174.
[https://doi.org/10.1016/S0168-1591\(02\)00120-X](https://doi.org/10.1016/S0168-1591(02)00120-X)
- Svobodová I., Vápeník P., Pinc L., Bartoš L.* Testing German shepherd puppies to assess their chances of certification // *Appl. Anim. Behav. Sci.* 2008. V. 113. P. 139–149.
<https://doi.org/10.1016/j.applanim.2007.09.010>
- Szantho F., Miklosi A., Kubinyi E.* Is your dog empathic? Developing a Dog Emotional Reactivity Survey // *PLoS One.* 2017. T. 12. V. 2. P. e0170397.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0170397>
- Tonoike A., Nagasawa M., Mog K., Serpell A., Ohtsuki H., Kikusui T.* Comparison of owner-reported behavioral characteristics among genetically clustered breeds of dog (*Canis familiaris*) // *Sci. Rep.* 2015. T. 5. V. 1. P. 17710.
<https://doi.org/10.1038/srep17710>
- Turcsán B., Kubinyi E., Miklósi Á.* Trainability and boldness traits differ between dog breed clusters based on conventional breed categories and genetic relatedness // *Appl. Anim. Behav. Sci.* 2011. T. 132. V. 1–2. P. 61–70.
<https://doi.org/10.1016/j.applanim.2011.03.006>
- Valsecchi P., Barnard S., Stefanini C., Normando S.* Temperament test for re-homed dogs validated through direct behavioral observation in shelter and home environment // *Appl. Anim. Behav. Sci.* 2011. V. 6. P. 161–177.
<https://doi.org/10.1016/j.applanim.2011.03.006>
- Van den Berg L., Schilder M., Knol B.* Behavior genetics of canine aggression: behavioral phenotyping of golden retrievers by means of an aggression test // *Behav. Genet.* 2003. V. 33. P. 469–483.
<https://doi.org/10.1023/A:1025714431089>
- Van der Borg M., Netto J., Planta U.* Behavioral-testing of dogs in animal shelters to predict problem behavior // *Appl. Anim. Behav. Sci.* 1991. V. 32. P. 237–251.
[https://doi.org/10.1016/S0168-1591\(05\)80047-4](https://doi.org/10.1016/S0168-1591(05)80047-4)
- Williams B., Onsmann A., Brown T.* Exploratory factor analysis: A five-step guide for novices // *Australis. J. Paramed.* 2010. T. 8. P. 1–13.
<https://doi.org/10.33151/ajp.8.3.93>
- Wilsson E., Sundgren P.* Behavior test for eight-week old puppies – heritability’s of tested behavior traits and its correspondence to later behavior // *Appl. Anim. Behav. Sci.* 1998. V. 58. P. 151–162.
[https://doi.org/10.1016/S0168-1591\(97\)00093-2](https://doi.org/10.1016/S0168-1591(97)00093-2)
- Wilsson E., Sundgren.* The use of a behaviour test for the selection of dogs for service and breeding, I: Method of testing and evaluating test results in the adult dogs, demands on different kinds of service dogs, sex, and breed differences // *Appl. Anim. Behav. Sci.* 1997. T. 53. V. 4. P. 279–295.
[https://doi.org/10.1016/S0168-1591\(96\)01174-4](https://doi.org/10.1016/S0168-1591(96)01174-4)
- Zasloff R.* Measuring attachment to companion animals: a dog is not a cat is not a bird // *Appl. Anim. Behav. Sci.* 1996. V. 47. P. 43–48.
[https://doi.org/10.1016/0168-1591\(95\)01009-2](https://doi.org/10.1016/0168-1591(95)01009-2)

Development and validation of a method for assessing individual behavioral characteristics of a domestic dog (*Canis lupus familiaris*) by online survey of owners

Yu. V. Ganitskaya^{1, #}, A. A. Ever¹, V. V. Gritsenko², N. Yu. Feoktistova¹, A. V. Surov¹

¹*A.N. Severtsov Institute of Ecology and Evolution, Russian Academy of Sciences, Moscow, 119071 Russia*

²*Moscow State Academy of Veterinary Medicine and Biotechnology – MVA by K.I. Skryabin, Moscow, 109472 Russia*

[#]*E-mail: ganickaya@yandex.ru*

Assessment of individual behavioral characteristics (IBC) of domestic dogs is of both fundamental and practical interest to researchers. The paper presents the results of developing and assessing the reliability of a methodology for assessing IPC based on an online survey of owners who do not have special training. 4530 respondents took part in the survey. The questionnaire included 20 questions,

which were rated on a Likert scale. Using the factor analysis method, 6 factors were identified, by which the IPC of different breed groups was compared according to the FCI classification, and the prognostic role of breed in determining differences in the IPC of dogs was assessed. A comparison of the data from our questionnaire with similar ones obtained in the USA and Japan (Q-BARK) showed that the identified factors generally coincided (Cronbach's Alpha was 0.73, which indicates sufficient reliability of the methodology), although the questions for the Russian audience were formulated differently. Thus, this questionnaire can be used to assess the IPC, the formation of a modern behavioral portrait of a particular breed, its compliance with existing standards, as well as changes that occur as a result of the lack of selection, for example, for working qualities.

Keywords: personality, behavioral characteristics, domestic dog, online survey method