



ТЕМАТИЧЕСКАЯ РУБРИКА: «ПСИХОЛОГИЯ ЖИЗНЕННЫХ СРЕД ЧЕЛОВЕКА» |
THEMATIC COLUMN: “PSYCHOLOGY OF HUMAN LIVING ENVIRONMENTS”

Научная статья | Original paper

Как российские горожане относятся к природе? Адаптация опросника биофильных установок

С.И. Резниченко¹ ✉, И.К. Кияненко¹, С.К. Нартова-Бочавер¹, М.Ш. Валиуллова¹

¹ Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»,
Москва, Российская Федерация

✉ sreznichenko@hse.ru

Резюме

Контекст и актуальность. В условиях ускоренной урбанизации и усиливающегося отрыва от естественной среды возрастает интерес к биофильным установкам — системе устойчивых взглядов и убеждений, отражающих отношение человека к живой природе и предопределяющих его психологическое благополучие и экологически ответственное поведение. Существующие инструменты для их измерения, такие как Опросник биофильных установок (Biophilic Attitudes Inventory, BAI), в основном валидизированы на западных выборках, а их применимость в русскоязычном контексте оставалась неисследованной. **Цель:** адаптация и валидизация русскоязычной версии Опросника биофильных установок на выборке российских горожан. **Гипотезы.** Мы предположили, что адаптация опросника потребует пересмотра его структуры, поскольку исходная модель не будет соответствовать данным, полученным от российских респондентов. Также ожидалось, что адаптированная методика будет обладать свойством измерительной инвариантности между группами, различающимися по полу и опыту взаимодействия с природой, а уровень биофильных установок будет выше у женщин, а также у людей, имеющих дома животных или растения. **Методы и материалы.** В исследовании участвовали 383 респондента (77,9% женщин) в возрасте 18—55 лет. Применялись эксплораторный и конфирматорный факторный анализ, оценка надежности, мультигрупповой факторный анализ, сравнительный анализ. **Результаты.** Оригинальные модели Опросника биофильных установок не подтвердились. Разработана новая пятифакторная модель, состоящая из 20 пунктов и включающая шкалы: «Натурализм», «Доминирование», «Экологизм», «Интерес» и «Безопасность». Модель показала хорошее соответствие данным (CFI = 0,960, TLI = 0,953, RMSEA = 0,036), удовлетворительную надежность ($\omega = 0,68—0,87$), конфигуральную, метрическую и скалярную инвариантность по полу и наличию питомцев/растений. Подтверждены конструктивная (корреляции с экологической осознанностью) и критериальная валидность (связь с поведением). Обнаружены ожидаемые групповые различия: у владельцев питомцев/растений выше экологизм; у мужчин выше доминирование, у женщин — экологизм и интерес. **Выводы.** Адаптированный опросник BAI является валидным и надежным инструментом для оценки биофильных установок в русскоязычной среде. Его применение открывает возможности для исследований связи с психологическим благополучием и разработки экопсихологических интервенций для городского населения.

Ключевые слова: адаптация опросника, биофилия, установки, отношение к природе, экопсихология, валидизация, городское население, психометрические свойства





Финансирование. Исследование осуществлено в рамках Программы фундаментальных исследований НИУ ВШЭ (HSE-BR-2025-001).

Для цитирования: Резниченко, С.И., Кияненко, И.К., Нартова-Бочавер, С.К., Валиуллова, М.Ш. (2026). Как российские горожане относятся к природе? Адаптация опросника биофильных установок. *Экспериментальная психология*, 19(2), 10—28. <https://doi.org/10.17759/exppsy.2026190201>

How do Russian city dwellers relate to nature? Adaptation of the Biophilic Attitudes Inventory

S.I. Reznichenko¹ ✉, I.K. Kiyanenko¹, S.K. Nartova-Bochaver¹, M.S. Valiullova¹

¹National Research University “Higher School of Economics” (HSE University), Moscow, Russian Federation

✉ sreznichenko@hse.ru

Abstract

Context and relevance. In the context of accelerated urbanization and a growing disconnect from the natural environment, there is increasing interest in biophilic attitudes — a system of stable views, beliefs, and evaluations that reflect a person's relationship with living nature and shape their psychological well-being and environmentally responsible behavior. Existing tools for their measurement, such as the Biophilic Attitudes Inventory (BAI), have primarily been validated on Western samples, and their applicability in the Russian-speaking context remained unexplored. **Objective:** to adapt and validate the Russian-language version of the Biophilic Attitudes Inventory on a sample of Russian city dwellers. **Hypotheses.** We hypothesized that adapting the inventory would require revising its structure, as the original model would not fit the data obtained from Russian respondents. It was also expected that the adapted tool would possess the property of measurement invariance between groups differing by gender and experience of interaction with nature, and that the level of biophilic attitudes would be higher among women, as well as among people who have pets or plants at home. **Methods and materials.** The study involved 383 respondents (77.9% female) aged 18—55. We employed exploratory and confirmatory factor analysis, reliability assessment, multi-group factor analysis, and comparative analysis. **Results.** The original models of the Biophilic Attitudes Inventory were not confirmed. A new five-factor model was developed, consisting of 20 items and including the scales: Naturalism, Dominion, Ecologism, Interest, and Safety. The model showed good fit (CFI = 0.960, TLI = 0.953, RMSEA = 0.036), satisfactory reliability (ω = 0.68—0.87), and configural, metric, and scalar invariance across gender and pet/plant ownership. Construct validity (correlations with environmental identity) and criterion validity (links with behavior) were confirmed. Expected group differences were found: pet/plant owners showed higher Ecologism; men scored higher on Dominion, while women scored higher on Ecologism and Interest. **Conclusions.** The adapted BAI is a valid and reliable tool for assessing biophilic attitudes in the Russian-speaking environment. Its application opens up opportunities for research into the link with psychological well-being and for developing ecopsychological interventions for urban populations.

Keywords: questionnaire adaptation, biophilia, attitudes, relationship with nature, ecopsychology, validation, urban population, psychometric properties

Funding. The study was implemented in the framework of the Basic Research Program at HSE University (HSE-BR-2025-001).

For citation: Reznichenko, S.I., Kiyanenko, I.K., Nartova-Bochaver, S.K., Valiullova, M.S. (2026). How do Russian city dwellers relate to nature? Adaptation of the Biophilic Attitudes Inventory. *Experimental Psychology (Russia)*, 19(2), 10—28. (In Russ.). <https://doi.org/10.17759/exppsy.2026190201>



Введение

Биофилия — суть концепции и ее эволюция

Ускорение урбанизации и связанное с ней увеличение времени, проводимого человеком в искусственной среде, ставят под сомнение основы человеческого благополучия. Современный городской образ жизни, связанный с технологической зависимостью и отрывом от естественных экосистем, рассматривается как фактор, негативно влияющий на психическое и физическое здоровье. В этом контексте растет научный интерес к концепциям, изучающим связь человека с природой и их роль в поддержании здоровья. Одной из таких парадигм, приобретающих междисциплинарное звучание в психологии, экологии и урбанистике, является концепция биофилии.

Термин «биофилия» (от греч. *bios* — жизнь и *philia* — любовь, привязанность), первоначально введенный Э. Фроммом, обозначал страстную любовь ко всему живому как ориентацию характера, направленную на целостность и преодоление обособленности (Gunderson, 2014). Э. Фромм рассматривал биофилию как основу нравственной и процветающей жизни человека. Однако широкую известность концепция получила благодаря трудам биолога Э. Уилсона, который в своей «гипотезе биофилии» постулировал наличие у человека врожденной, генетически обусловленной эмоциональной связи с природой и другими живыми формами. Эта связь, сформированная в ходе эволюции, влияет на эстетические предпочтения, когнитивные процессы и эмоциональные состояния современного человека, вызывая чувство благоговения перед природой и стремление к единству с ней (цит. по: Woods, Knuth, 2023).

Дальнейшее развитие концепция биофилии получила в работах эколога С. Келлerta, который обосновал взаимные преимущества связи человека с природой. Он предложил рассматривать биофилию не как монолитную черту, а как многокомпонентный конструкт (цит. по: Woods, Knuth, 2023). В своей классической типологии он выделил девять установок, отражающих различные аспекты отношения человека к живому миру: натурализм (интерес и привязанность к дикой природе), эстетизм (восприятие физической и символической красоты), гуманизм (эмоциональная привязанность к отдельным животным и растениям), морализм (противодействие чрезмерной эксплуатации природы или жестокому обращению с животными), экологизм (забота об окружающей среде), сциентизм (интерес к биологическим функциям), утилитаризм (прагматический интерес к практической пользе), доминирование (установка на контроль и овладение) и негативизм (страх, неприязнь или безразличие) (цит. по: Letourneau, 2013). Примечательно, что такие установки, как доминирование, утилитаризм и негативизм, вносят отрицательный вклад в позитивную биофильную связь, подчеркивая тем самым ее противоречивую природу.

На основе теоретической модели С. Келлерт разработал Опросник биофильных установок (Biophilic Attitudes Inventory, BAI) (Kellert, 1984). Первоначально инструмент был сфокусирован на отношении к животным. Однако эмпирическая проверка его психометрических свойств в работах самого С. Келлerta носила ограниченный характер: зачастую отсутствовали данные о процедурах факторного анализа, надежности субшкал и их конвергентной валидности с близкими конструктами. Последующие работы не подтвердили устойчивость исходной девятифакторной структуры: количество выделяемых компонентов биофилии варьировалось от четырех до десяти, причем наиболее часто воспроизводимой в кросс-культурных исследованиях стала семифакторная структура (доминирование, эко-



логизм/сциентизм, гуманизм, морализм, натурализм, негативизм и утилитаризм) (цит. по: Letourneau, 2013).

Наиболее систематичным проектом по валидации ВАИ стала работа Л. Летурно (Letourneau, 2013), в результате которой была предложена альтернативная, эмпирически верифицированная четырехфакторная модель: любопытство (аффективно-когнитивный интерес к изучению живого в естественной среде), мораль (схожая с морализмом у С. Келлерта установка на этическое обращение с природой и живыми существами), безопасность (убеждение в необходимости контроля над природой для избегания опасности и угроз) и прагматичность (взгляд на природу как на источник ресурсов для удовлетворения человеческих нужд). Эта модель интегрирует как просоциальные (любопытство, мораль), так и инструментально-контролирующие (безопасность, прагматичность) аспекты отношения к природе, отражая ее двойственную роль в человеческой жизни.

Сегодня концепция биофилии продолжает развиваться. Современные исследования смещают фокус со статических установок на активные практики, формирующие связь с природой. Например, была предложена модель, выделяющая пять способов укрепления этой связи у горожан: через прямой контакт, восприятие красоты, поиск смысла, переживание эмоций и проявление сострадания к природе (Lumber, Richardson, Sheffield, 2017). Этот подход подчеркивает, что биофилию можно сознательно развивать. Параллельно уточняется сам объект биофильной связи. Например, согласно В. Вудсу и М. Кнуту, врожденная эмоциональная связь человека с живым миром может проявляться не как любовь к природе вообще, а как стремление к биоразнообразию — сложности, богатству и уникальности экосистем (Woods, Knuth, 2023).

Кроме того, идея биофилии нашла прикладное воплощение в биофильном дизайне — направлении, которое интегрирует природные элементы в искусственную среду, прежде всего городскую, для улучшения здоровья и повышения благополучия человека. Данные подтверждают, что такой дизайн способствует снижению стресса и улучшению когнитивных функций (Gillis, Gatersleben, 2015).

Место биофильных установок в системе измерений отношения человека к природе

Практическая значимость биофильных установок обусловлена их способностью предсказывать психологическое благополучие. Этот эффект реализуется через три механизма. Во-первых, они модулируют психологическое восстановление через контакт с природой. Например, установки натурализма и эстетизма повышают готовность к взаимодействию с природной средой, усиливая ее восстановительное воздействие, которое объективно проявляется в снижении уровня кортизола, артериального давления и других физиологических маркеров стресса (Mayer et al., 2009). Напротив, негативизм провоцирует избегающее поведение, блокируя доступ к этому ресурсу (Bixler, Floyd, 1997). Во-вторых, биофильные установки дифференцированно связаны с компонентами благополучия. Если общая связь с природой устойчиво коррелирует с гедонистическими аспектами, такими как позитивный аффект и удовлетворенность жизнью (Capaldi, Dopko, Zelenski, 2014), то установки морализма и экологизма-сциентизма в большей степени предсказывают эвдемическое благополучие — чувство осмысленности и личностный рост (Nisbet, Zelenski, Murphy, 2011). Инструментальные установки (утилитаризм, доминионизм) подобной связи не демонстрируют. В-третьих, биофильные установки выступают предиктором просоциального и проэкологического поведения (Whitburn, Linklater, Abrahamse, 2020). Например, извест-



но, что гуманизм и морализм мотивируют волонтерскую деятельность и этическое потребление, которые, в свою очередь, укрепляют социальные связи и чувство самоэффективности, формируя дополнительный ресурс для благополучия (Lumber, Richardson, Sheffield, 2017). Таким образом, биофильные установки представляют собой системный психологический конструкт, опосредующий влияние природы на благополучие.

В экопсихологии отношения человека с природой концептуализируются как четырехуровневая система. *Аффективно-экзистенциальный уровень* отражает эмоциональные переживания, такие как привязанность, очарование, а также экологическую идентичность — включенность природы в представление о себе. *Когнитивно-оценочный уровень* включает устойчивые убеждения, установки и ценностные суждения о природе и месте человека в ней. *Мотивационно-волевой уровень* охватывает конкретные намерения, готовность действовать и чувство долга по отношению к природе. Наконец, *поведенческий уровень* фиксирует наблюдаемые проэкологические действия. В этой системе биофильные установки, выступая предметом настоящего исследования, занимают центральное место именно на *когнитивно-оценочном уровне*, формируя мировоззренческую и оценочную основу для последующих намерений и действий.

Несмотря на значимость этого уровня, инструментарий для его измерения ограничен, поскольку существующие опросники (New Ecological Paradigm Scale (Dunlap et al., 2000), шкалы эгоцентрических/антропоцентрических установок (Thompson, Barton, 1994) или Environmental Attitudes Inventory (Milfont, Duckitt, 2010)) фокусируются на общих экологических мировоззрениях или их отдельных аспектах.

В этом контексте опросник BAI — один из немногих инструментов, который комплексно измеряет данный конструкт на когнитивно-оценочном уровне и заполняет существующий методический пробел. Однако его кросс-культурная валидность остается под вопросом. Подавляющее большинство исследований с использованием BAI было проведено на западных выборках, в то время как особенности проявления биофильных установок в других культурных контекстах, в частности в русскоязычной среде, изучены недостаточно. При этом ключевым этапом адаптации является проверка не только психометрических свойств, но и инвариантности методики в различных группах населения. Исследования указывают на устойчивые различия в экологических установках между мужчинами и женщинами (Gifford, Nilsson, 2014), а также на влияние непосредственного контакта с живой природой — например, наличия домашних животных или растений (Soga, Gaston, Yamaura, 2016). Проверка инвариантности по этим факторам позволит установить, одинаково ли интерпретируется опросник разными группами респондентов, что необходимо для валидного сравнения результатов и проверки гипотез о групповых различиях.

Целью настоящего исследования является адаптация Опросника биофильных установок (BAI) на русскоязычной выборке и проверка его психометрических свойств.

Были выдвинуты следующие **гипотезы**:

1. Оригинальная факторная структура опросника не будет адекватно воспроизводиться на русскоязычной выборке.
2. Версия опросника, адаптированная на русскоязычной выборке, будет инвариантна относительно пола респондентов и наличия у них домашних животных или растений.
3. Женщины, а также владельцы домашних животных или растений будут иметь более выраженные биофильные установки по сравнению с мужчинами и респондентами, не имеющими питомцев/растений соответственно.



Материалы и методы

Выборка

В исследовании приняли участие 383 русскоязычных респондента (77,9% женщин; трое респондентов не указали свой пол) 18—55 лет ($M_{\text{возр}} = 19$ лет; $M_{\text{возр}} = 20,56$ года; $SD_{\text{возр}} = 3,94$ года), проживающих в крупных российских городах.

Методики

1. Опросник биофильных установок, разработанный С. Келлертом и адаптированный Л. Летурно (Letourneau, 2013). Включает 48 пунктов, в оригинальной версии сгруппированных в семь шкал, отражающих различные аспекты связи человека с природой: «Доминирование», «Экологизм/сциентизм», «Гуманизм», «Морализм», «Натурализм», «Негативизм» и «Утилитаризм». Мера согласия с каждым утверждением оценивается по 5-балльной шкале, от «Совершенно не согласен» до «Полностью согласен».

2. Шкала экологической идентичности (EID-R) — одношкальный опросник, состоящий из 14 утверждений и оценивающий, насколько сильно человек отождествляет себя с природой и в какой мере природная среда интегрирована в его чувство самости (Clayton et al., 2021). Утверждения оцениваются по 7-балльной шкале, от «Совершенно неверно для меня» до «Абсолютно верно для меня». В текущем исследовании внутренняя надежность (ω Макдональда) составила 0,91.

3. Вопросы персональной анкеты касались основных социально-демографических характеристик (пол, возраст), а также различных аспектов взаимодействия с природой. Среди них фиксировались наличие домашних животных и/или комнатных растений, а также два поведенческих показателя, оценивавшихся по 7-балльной шкале: частота прогулок в парках и регулярность выездов за город на природу.

Процедура

Перевод опросника на русский язык проводился в соответствии с рекомендованной процедурой ISPOR. На первом этапе было получено официальное разрешение от автора оригинальной методики. Затем двумя независимыми переводчиками были выполнены параллельные переводы на русский язык, которые были согласованы в ходе обсуждения расхождений в формулировках. Для верификации перевода и минимизации смысловых потерь использовался метод обратного перевода с привлечением инструментов искусственного интеллекта. Обратно переведенные версии сравнивались с оригинальным текстом, и процесс итеративно повторялся до достижения экспертного консенсуса относительно итоговых формулировок (Wild et al., 2005).

Сбор валидизационных данных осуществлялся в 2023 году, преимущественно среди студентов, в рамках выполнения домашнего задания с использованием онлайн-сервиса Ika.si. Участие в исследовании было добровольным; в качестве компенсации за заполнение анкет студентам были начислены дополнительные баллы в учебном курсе. Все респонденты предоставили информированное добровольное согласие на участие в исследовании и на анонимную публикацию его результатов.

Анализ данных

В исследовании использовались эксплораторные методы, подтверждающий факторный анализ, оценка надежности (ω Макдональда), мультигрупповой факторный анализ, t-критерий для сравнения групп, корреляционный анализ. Статистический анализ данных проводился с использованием программного обеспечения R версии 4.4.2 и MS Excel 2016.



Результаты

Психометрические свойства пунктов Опросника биофильных установок

Первоначальный набор данных ($N = 383$) не содержал пропущенных значений и дублей. Для большинства пунктов была характерна тенденция к завышенным оценкам с выраженным эффектом «потолка», в особенности для пунктов 4 (*Люди не должны обижать животных*), 19 (*Мне нравится видеть своего домашнего питомца счастливым*), 20 (*Растения и животные заслуживают нашей защиты*) и 27 (*Домашние животные могут быть частью семьи*), что указывает на их высокую социальную желательность. Для части пунктов (1, 6, 16, 17, 32, 33, 38, 41–43) наблюдалась тенденция к заниженным оценкам с потенциальным эффектом «пола».

По результатам многомерного (тест Мардиа) и одномерного (тест Андерсона-Дарлинга) анализов было установлено нарушение нормальности распределения ($p < 0,001$). Распределения большинства пунктов характеризовались левосторонней асимметрией и отрицательным эксцессом. При этом абсолютные значения асимметрии и эксцесса находились в допустимых пределах $[-3; 3]$, что свидетельствует о приемлемости использования параметрических методов (Gravetter, Wallnau, 2014). Исключение составили лишь пункты 4, 19, 20 и 27, существенно превысившие указанный диапазон (Приложение 1).

В рамках классической теории тестов были оценены дискриминативная способность пунктов и их корреляция с общим баллом. Дискриминативность большинства пунктов оказалась удовлетворительной ($> 0,2$) со средним значением коэффициента 0,32. Исключение составили пункты 6, 10, 22, 24, 30, 33, 38. Усредненная корреляция пунктов с общим баллом составила 0,27; наименьшие значения ($r < 0,1$) продемонстрировали пункты 1, 6, 10, 22, 24, 30, 33, 38.

Таким образом, в исходной версии опросника обнаружены как минимум 4 проблемных пункта — малоинформативных с психометрической точки зрения — 4, 19, 20, 27.

Проверка исходной и поиск новой структуры Опросника биофильных установок

Далее на всей совокупной выборке была проверена исходная структура опросника, разработанная С. Келлертом (48 пунктов и 7 коррелирующих субшкал), а также структура, адаптированная Л. Летурно (23 пункта, 4 коррелирующие шкалы).

Конфирматорный факторный анализ (КФА) осуществлялся с использованием робастного метода максимального правдоподобия (MLR). Для интерпретации результатов использовались общепринятые индексы согласия модели (Hu, Bentler, 1999): удовлетворительными считались значения $RMSEA \leq 0,06$ и $SRMR \leq 0,08$, CFI и TLI $> 0,95$.

Модель, основанная на типологии С. КеллERTA, имела крайне низкие индексы согласия, а также неудовлетворительные показатели внутренней надежности ($< 0,6$) для субшкал «Гуманизма» и «Негативизма» (Модель 1, Приложение 2). 11 пунктов (2, 10, 26, 11, 42, 13, 22, 43, 44, 47, 8) имели нагрузки менее 0,3. Один пункт (42) грузился отрицательно к своей шкале, что противоречит исходной теоретической рамке. А шкалы «Гуманизм» и «Морализм» коррелировали между собой ультравысоко ($r = 0,88$), что свидетельствует о том, что они образуют единое смысловое поле. Также наблюдались смысловые несоответствия шкал и входящих в них пунктов: например, пункт 45 (*Я люблю помогать больным или раненым животным*) содержательно больше соответствует смыслу шкалы «Морализма» (*Природу нужно ценить и защищать*), а не «Гуманизма» (*природа как источник эмоционального удовлетворения*); пункт 13 (*Хорошее животное не имеет хозяина и живет в дикой природе*) нельзя однозначно отнести к «Натурализму» (*Природа — источник познания и личных открытий*), он, скорее, отражает установку, обратную «Доминированию» (*Человек призван подчинить природу*).



Индексы согласия модели, построенной на основе валидизационных исследований Л. Летурно, были гораздо выше по сравнению с оригинальной, тем не менее они все равно неудовлетворительны в части инкрементных индексов TLI и CFI (Модель 2, Приложение 2). 4 пункта (40, 10, 39, 44) имели нагрузки менее 0,3. Пункт 39 грузился отрицательно к шкале «Прагматичность» (практичный и беспристрастный взгляд на природу). Даже после инверсии данных по этому пункту надежность субшкалы оставалась неприемлемо низкой ($\omega = 0,20$). Причина последнего, вероятно, грубое семантическое объединение пунктов: например, пункт 2 (*Даже насекомые важны для природы*) выбивается из общего смысла шкалы.

Неудачные попытки воспроизвести факторные структуры опросника, разработанные С. Келлертом и Л. Летурно, заставили нас искать новую модель, оптимальную для российской выборки.

Для этого общая выборка была случайно разделена на две подвыборки: данные подвыборки 1 ($n = 191$) были использованы для разведочного анализа, данные подвыборки 2 ($n = 192$) — для конфирматорного. Для определения количества извлекаемых факторов использовались: 1) эксплораторный графический анализ (ЭГА) методом оценки glasso и алгоритмом Walktrap; 2) эксплораторный факторный анализ (ЭФА) и параллельный анализ Хорна (ПА) — оба с облимин-вращением; 3) методы Minimum Average Partial (MAP) и Very Simple Structure (VSS). Из анализа предварительно были исключены 4 проблемных пункта (4, 19, 20, 27).

Согласно результатам ЭГА и ПА, оставшиеся 44 пункта формировали относительно стабильную шестифакторную модель, в то время как методы MAP и VSS указали на пяти- и четырехфакторное решения соответственно. Серия ЭФА показала, что шестифакторное решение с использованием косоугольного вращения (абсолютные значения корреляции Пирсона варьировались от 0,13 до 0,41) обеспечивало наивысшие факторные нагрузки и минимальные кросс-корреляции между субшкалами, а собственные значения всех факторов, кроме шестого (0,90), превысили 1.

С точки зрения смыслового содержания, первый фактор включал пункты об удовольствии от взаимодействия с природой (напр.: *Мне нравится чувствовать траву и песок под босыми ногами*) и был назван *Натурализм*. Второй — *Доминирование* — отражает стремление контролировать животных или использовать их (*Лучшие растения и животные — те, которых люди могут есть или использовать*). Третий, *Экологизм*, демонстрирует согласованность существования человека с природой и протекционистское отношение (*Все растения и животные важны для природы*). Четвертый, *Интерес*, отражает познавательный интерес к природным объектам (*Мне нравится изучать части растений и животных*). Пятый, *Безопасность*, подразумевает установку на интеграцию животных и растений в общество без угрозы для людей (*Всех собак следует держать на поводке*). Последний фактор, *Негативизм*, отражает восприятие природы как источника личной угрозы (*Насекомые, которые могут укусить или поранить меня, встречаются повсюду*).

По результатам ЭГА также было обнаружено, что как минимум 9 пунктов нестабильно нагружают факторы: в ходе 1000 симуляций их принадлежность к «своей» шкале реплицировалась менее чем в 60% случаев; такие пункты — потенциальные кандидаты на удаление из модели. Шестифакторная модель объяснила небольшую долю дисперсии данных — всего 35,9%, тем не менее дисперсии конкурирующих четырех- и пятифакторного решений были еще ниже: 30,6% и 33,6% соответственно. В результате мы сосредоточились на проверке структуры шестифакторного решения, полученного в результате ЭГА (рис. 1).

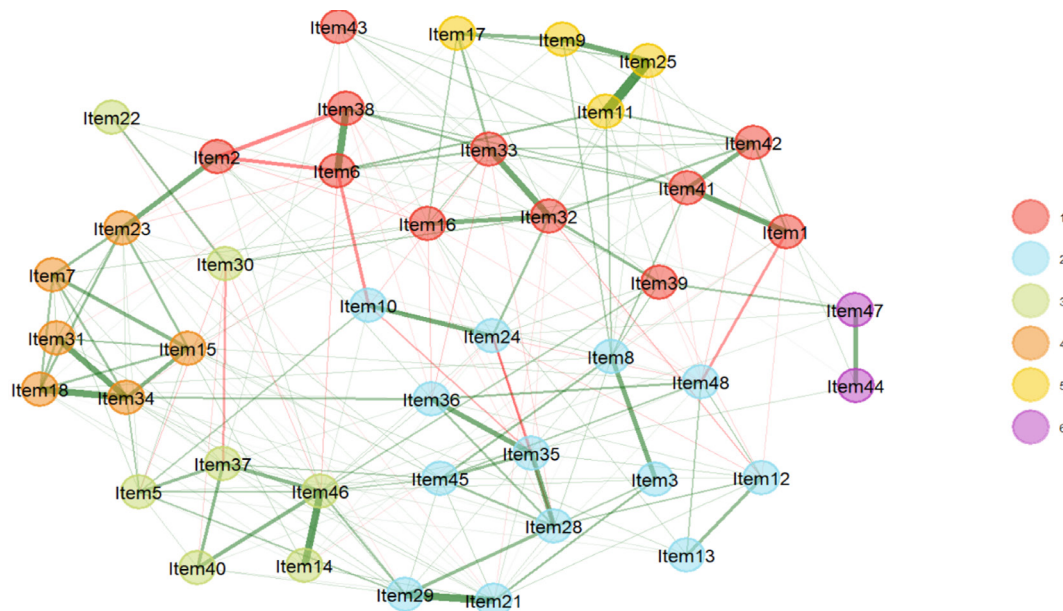


Рис. 1. Сетевая структура анализа эксплораторных графов Опросника биофильных установок (44 пункта): положительные связи отображены зелеными линиями, отрицательные связи — красными. Сила связей представлена толщиной и насыщенностью линий. Item — пункт опросника

Fig. 1. Network structure of exploratory graph analysis of Biophilic Attitudes Inventory (44 items): positive connections are shown as green lines, negative connections as red lines. The strength of the connections is represented by the thickness and intensity of the lines. Item — questionnaire item

По результатам КФА, проведенного на данных подвыборки 2, модель с шестью коррелирующими факторами, состоящая из 44 пунктов (Модель 3, Приложение 2), имела неудовлетворительные индексы соответствия SRMR, CFI и TLI; низкие показатели надежности для субшкал «Натурализма» и «Негативизма»; 6 пунктов с низкими нагрузками ($<0,3$) и 4 пункта, отрицательно нагружающих свои шкалы, что противоречит теоретическому фреймворку С. Келлерта. На основе индексов модификации и исследовательской логики эта факторная модель была радикально сокращена. В общей сложности из опросника итерационно было удалено 22 пункта, которые имели: а) факторные нагрузки менее 0,30 и/или отрицательные факторные нагрузки и/или высокую кросс-корреляцию с другими шкалами (11 пунктов); б) множественную и высокую ковариацию ошибок с другими пунктами (10 пунктов); в) принципиально отличное смысловое содержание по сравнению с другими пунктами из той же субшкалы (1 пункт, *Меня действительно раздражает вид сорняков на газоне*).

Модифицированная структура опросника включала 22 пункта (Модель 4, Приложение 2) и показала хорошее соответствие эмпирическим данным, а также удовлетворительные показатели надежности для всех субшкал, кроме «Негативизма» ($\omega = 0,52$), который содержит только два пункта. Из-за низкой надежности и статистически незначимой дис-



персии ($r = 0,394$) эта субшкала была исключена, что привело к улучшению индексов соответствия (Модель 5, Приложение 2).

Мы также проверили иерархическую ортогональную и бифакторную коррелированную модель — обе включающие пять факторов первого уровня и общий фактор биофилии (Модели 6 и 7 соответственно, Приложение 2). Иерархическая модель показала значительно более низкие индексы соответствия по сравнению с коррелирующей, в то время как бифакторная соответствовала данным так же хорошо, как и коррелирующая, но имела более низкие показатели надежности и незначимую дисперсию для некоторых факторов первого уровня. Эти результаты подчеркивают важный концептуальный момент: биофилия — это не единое «убеждение» или «черта», а сложный ландшафт взаимосвязанных переживаний и установок по отношению к природе, где именно их взаимосвязи составляют суть феномена.

Таким образом, с точки зрения индексов соответствия ($RMSEA = 0,036$, $SRMR = 0,051$, $CFI = 0,960$, $TLI = 0,953$), показателей надежности (диапазон $\omega = 0,68—0,87$) и факторных нагрузок ($0,45—0,92$) оптимальной является Модель 5 с пятью коррелированными факторами («Натурализм», «Доминирование», «Экологизм», «Интерес» и «Безопасность») и 20 пунктами (список пунктов и соответствующие им шкалы см. в Приложении 3; графическое отображение модели — рис. 2). Средняя корреляция между субшкалами составила 0,24, при этом факторы «Натурализм», «Экологизм» и «Интерес» наиболее сильно и положительно коррелировали друг с другом ($0,46—0,59$), а «Доминирование» и «Экологизм» — отрицательно ($r = -0,37$).

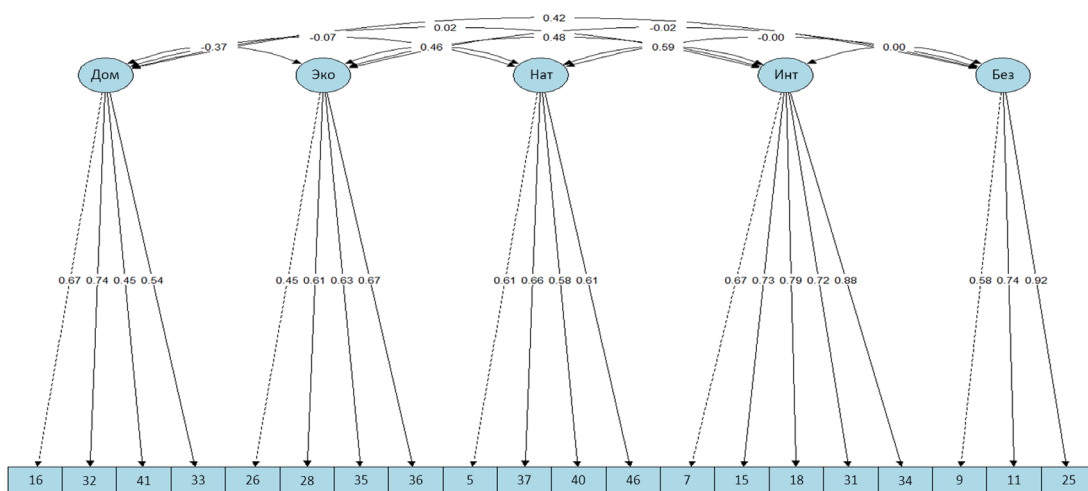


Рис. 2. Финальная структура Опросника биофильных установок, адаптированная на российской выборке: Дом — Доминирование, Эко — Экологизм, Нат — Натурализм, Инт — Интерес, Без — Безопасность. В голубых прямоугольниках цифрами отображены исходные номера пунктов, вошедших в шкалы

Fig. 2. Final structure of the Biophilic Attitudes Inventory, adapted for the Russian sample: Дом — Domination, Эко — Environmentalism, Нат — Naturalism, Инт — Interest, Без — Safety. The numbers in the blue rectangles indicate the original numbers of the items included in the scales



Конструктивная и критериальная валидность российской версии Опросника биофильных установок

Для проверки валидности адаптированной версии опросника был проведен корреляционный анализ связей субшкал с внешними критериями (см. табл.). Конструктивная валидность оценивалась через корреляции с опросником *экологической осознанности*, критериальная — по связи с поведением (частотой прогулок в парках и выездов на природу). Дополнительно анализировались связи с возрастом респондентов.

Результаты подтвердили конструктивную валидность опросника: субшкалы «Экологизм», «Натурализм» и «Интерес» значимо положительно коррелировали с экологической осознанностью. Критериальная валидность подтверждается специфическими связями: натурализм значимо коррелировал как с прогулками в парках, так и с выездами на природу, интерес был связан только с прогулками, а безопасность показала слабую, но значимую связь лишь с выездами за город. Дискриминантная валидность подтверждается отсутствием значимых связей шкалы «Доминирование» как с поведенческими критериями, так и с экологической осознанностью.

Анализ возрастной динамики выявил тенденцию к усилению выраженности биофильных установок, за исключением шкалы «Экологизма», связь которой с возрастом была статистически незначимой.

Таблица / Table

Корреляции биофильных установок с проэкологическими факторами и возрастом (N = 383)
Correlations between biophilic attitudes and pro-environmental factors and age (N = 383)

Биофильные установки / Biophilic attitudes	Частота прогулок в парках / Frequency of walks in parks	Частота выездов за город на природу / Frequency of trips outside the city to nature	Экологическая осознанность / Environmental awareness	Возраст / Age
Доминирование / Dominance	0,081	0,054	-0,096	0,115*
Экологизм / Environmentalism	-0,029	0,022	0,431***	0,043
Натурализм / Naturalism	0,211***	0,312***	0,643***	0,117*
Интерес / Interest	0,178***	0,088	0,459***	0,139**
Безопасность / Safety	0,077	0,116*	0,009	0,182***

Примечание: «*» — $p < 0,05$; «**» — $p < 0,01$; «***» — $p < 0,001$.

Note: «*» — $p < 0.05$; «**» — $p < 0.01$; «***» — $p < 0.001$.

Проверка инвариантности структуры Опросника биофильных установок в зависимости от пола и наличия/отсутствия животных и растений

Проверка инвариантности факторной структуры опросника в группах, имеющих ($n = 267$) и не имеющих питомцев или растений ($n = 116$), а также среди мужчин ($n = 84$) и жен-



щин ($n = 296$) проводилась с помощью мультигруппового КФА. Процедура включала последовательную проверку трех уровней инвариантности: конфигуальной (базовая модель тестируется одновременно во всех группах без ограничений), метрической (на факторные нагрузки накладывались ограничения равенства) и скалярной (ограничения равенства накладывались на нагрузки и интерсепты пунктов). Для оценки инвариантности использовались критерии изменений индексов соответствия: ΔCFI и $\Delta TLI < 0,01$, $\Delta RMSEA < 0,015$ и $\Delta SRMR < 0,03$ (Chen, 2007). Адекватность факторной структуры оценивалась отдельно для каждой группы.

Адаптированная версия Опросника биофильных установок показала хорошие индексы соответствия как в группе, владеющей домашними животными или растениями ($\chi^2 = 215,46$, $df = 160$, $p = 0,002$; $CFI = 0,961$; $TLI = 0,954$; $SRMR = 0,060$; $RMSEA$ [95% ДИ] = $0,036$ [$0,023—0,047$]), так и в группе без них ($\chi^2 = 187,03$, $df = 160$, $p = 0,071$; $CFI = 0,959$; $TLI = 0,951$; $SRMR = 0,069$; $RMSEA$ [95% ДИ] = $0,038$ [$0,000—0,059$]). Была подтверждена конфигуальная ($CFI = 0,960$; $TLI = 0,953$; $RMSEA = 0,037$, $SRMR = 0,060$), метрическая ($\Delta CFI = -0,004$, $\Delta TLI = -0,003$, $\Delta RMSEA = 0,001$, $\Delta SRMR = 0,006$) и скалярная инвариантность ($\Delta CFI = -0,008$, $\Delta TLI = -0,006$, $\Delta RMSEA = 0,002$, $\Delta SRMR = 0,001$). Данные приведены в Приложении 4.

В гендерных группах модель показала хорошее соответствие у мужчин ($\chi^2 = 184,62$, $df = 160$, $p = 0,089$; $CFI = 0,954$; $TLI = 0,945$; $SRMR = 0,086$; $RMSEA$ [90% ДИ] = $0,043$ [$0,000—0,069$]) и несколько хуже у женщин ($\chi^2 = 244,27$, $df = 160$, $p < 0,001$; $CFI = 0,942$; $TLI = 0,932$; $SRMR = 0,057$; $RMSEA$ [90% ДИ] = $0,042$ [$0,031—0,052$]). Конфигуальная ($CFI = 0,945$; $TLI = 0,935$; $RMSEA = 0,043$, $SRMR = 0,060$), метрическая ($\Delta CFI = -0,002$, $\Delta TLI = 0,000$, $\Delta RMSEA = 0,000$, $\Delta SRMR = 0,005$) и скалярная инвариантность ($\Delta CFI = -0,009$, $\Delta TLI = -0,009$, $\Delta RMSEA = 0,003$, $\Delta SRMR = 0,004$) также были подтверждены (Приложение 4).

Полученные результаты свидетельствуют, что факторные нагрузки и интерсепты пунктов не различаются между выделенными группами, что позволяет без искажений сравнивать средние значения шкал опросника.

Выраженность биофильных установок в зависимости от наличия/отсутствия домашних животных или растений и в зависимости от пола

Сравнительный анализ выраженности биофильных установок в зависимости от наличия домашних животных или растений и от пола проводился с помощью t -критерия Стьюдента. Предварительно проверялась однородность дисперсий (по критерию Ливеня для всех сравнений $p > 0,05$). Размер эффекта оценивался с помощью коэффициента Hedges' g : $g \geq 0,2$ — малый эффект, $\geq 0,5$ — средний, $\geq 0,8$ — значительный. В целом, люди, имеющие домашних животных или растения, демонстрировали более высокие показатели по всем пяти установкам (рис. 3), чем те, у кого их нет. Однако статистически значимые различия обнаружены только для шкалы «Экологизм» ($t(2, 381) = 2,56$, $p = 0,011$; $g = 0,28$).

Различия между мужчинами и женщинами оказались более нюансированными (рис. 3). У мужчин значимо выше показатели по шкале «Доминирование» ($t(2, 378) = 2,27$, $p = 0,024$; $g = 0,28$, малый размер эффекта). У женщин значимо выше показатели по шкалам «Экологизм» ($t(2, 378) = 6,80$, $p < 0,001$; $g = 0,84$, значительный эффект) и «Интерес» ($t(2, 378) = 2,53$, $p = 0,012$; $g = 0,31$, малый эффект).

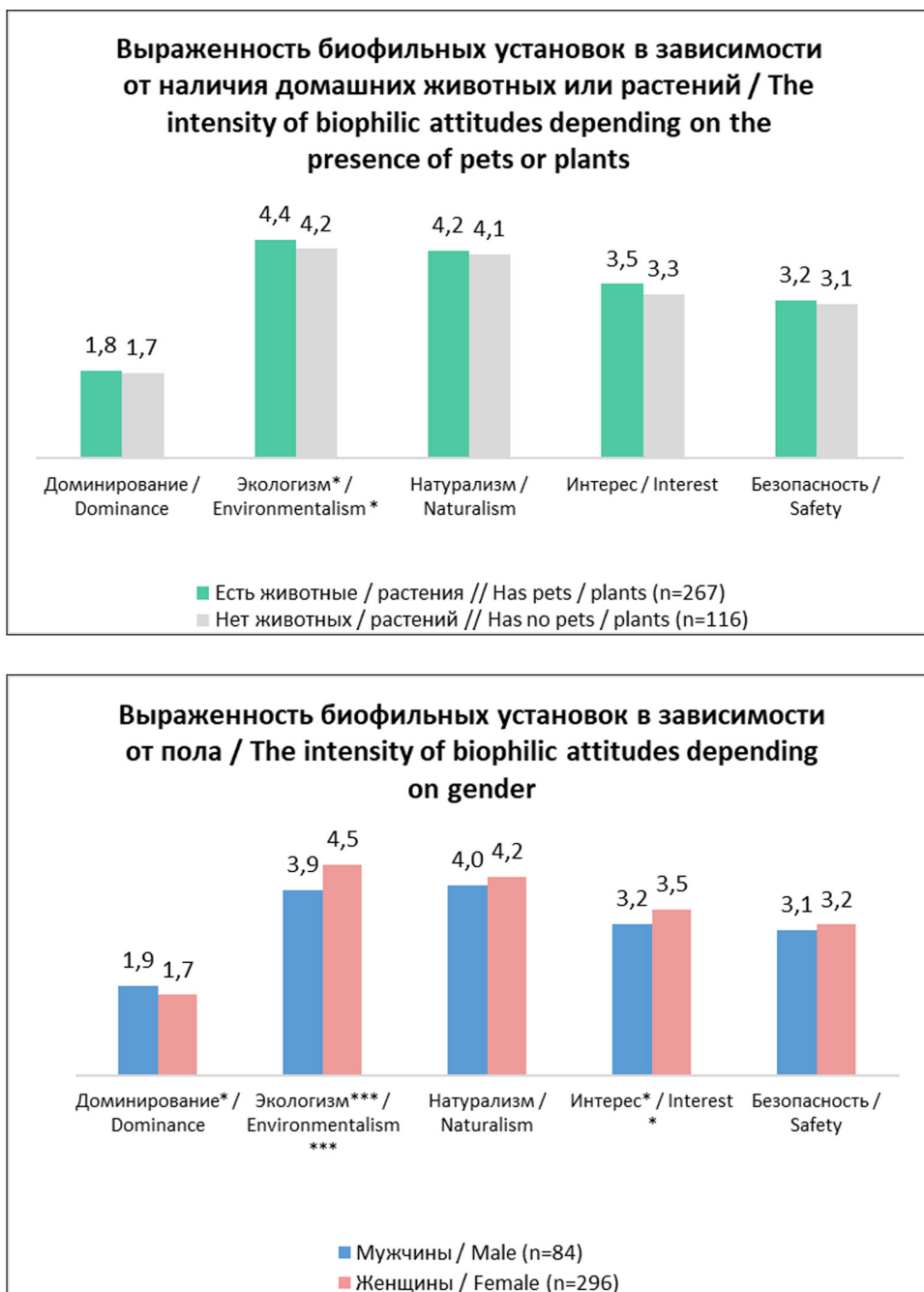


Рис. 3. Средние значения шкал Опросника биофильных установок у людей, имеющих / не имеющих домашнее животное или растения, а также у мужчин и женщин: «*» — различия значимы при $p < 0,05$; «***» — при $p < 0,001$

Fig. 3. Average scores on the Biophilic Attitudes Inventory among people who have / do not have pets or plants, as well as among men and women: «*» — differences are significant at $p < 0.05$; «***» — at $p < 0.001$.



Описательные статистики как в целом по выборке, так и в разрезе пола, а также наличия/отсутствия у респондентов домашних животных или растений приведены в Приложении 5.

Обсуждение результатов

В ходе исследования была предпринята попытка адаптации Опросника биофильных установок (BAI), опирающегося на известные модели С. Келлерта и Л. Летурно. Актуальность данной работы обусловлена, с одной стороны, ограниченным арсеналом валидных инструментов для измерения именно когнитивно-оценочных установок по отношению к природе в рамках биофильной парадигмы, а с другой — отсутствием проверенных русскоязычных версий подобных опросников.

Первоначальный анализ подтвердил нашу гипотезу о том, что оригинальные факторные структуры — как расширенная модель С. Келлерта, так и компактная модель Л. Летурно — не воспроизводятся на российской выборке. Модель С. Келлерта продемонстрировала низкую надежность отдельных шкал, ультравысокие корреляции между некоторыми из них (например, между гуманизмом и морализмом), а также смысловые несоответствия между теоретическим наполнением шкал и содержанием входящих в них пунктов. Структура Л. Летурно, хотя и показала лучшие индексы соответствия, также не достигла удовлетворительных пороговых значений, а одна из ее шкал «Прагматичность» имела неприемлемо низкую надежность. Эти результаты указывают на культурную специфику конструктора и необходимость поиска новой модели для русскоязычной популяции и согласуются с данными о нестабильности исходных факторных структур при кросс-культурной адаптации (Letourneau, 2013).

В результате разведочного и конфирматорного анализа была разработана новая, пятифакторная структура опросника, включающая 20 пунктов. Она объединяет шкалы «Натурализм» (эмоциональное удовольствие от взаимодействия с природой), «Доминирование» (установка на контроль и утилитарное использование), «Экологизм» (системное, протекционистское отношение), «Интерес» (познавательная вовлеченность) и «Безопасность» (стремление минимизировать риски от природы). Данная модель демонстрирует отличное соответствие эмпирическим данным ($CFI = 0,960$, $TLI = 0,953$, $RMSEA = 0,036$), удовлетворительную надежность ($\omega = 0,68—0,87$), а также содержательную ясность и экономичность.

Подтверждение инвариантности разработанной модели стало важным этапом валидации. Модель показала конфигуральную, метрическую и скалярную инвариантность для групп респондентов с разным полом и наличием/отсутствием домашних животных или растений. Это означает, что факторная структура, нагрузки пунктов и пороговые значения интерпретируются одинаково в этих группах, что делает корректным сравнение их средних баллов. Такое сравнение выявило ожидаемые и содержательные различия: люди, ухаживающие за питомцами или растениями, демонстрируют более высокие показатели по шкале «Экологизм», что согласуется с идеей о роли повседневного опыта заботы в формировании проэкологической позиции (Soga et al., 2016). Гендерные различия также оказались значимыми: мужчины в среднем выражают более сильную установку на доминирование над природой, в то время как женщины показывают более высокие баллы по экологизму и интересу, что перекликается с данными о большей выраженности экологической озабоченности и просоциальных установок среди женщин (Gifford, Nilsson, 2014).



Валидность адаптированной версии опросника подтверждается паттерном связей с внешними критериями. Конструктная (конвергентная) валидность была доказана значимыми положительными корреляциями шкал «Экологизм», «Натурализм» и «Интерес» с уровнем экологической осознанности. Этот вывод находит поддержку в работах, показывающих, что положительное отношение к природе связано с более сильной экологической идентичностью (Clayton et al., 2021). Критериальная валидность нашла отражение в специфических связях с поведенческими индикаторами: установка «натурализм» предсказывает как частые прогулки в парках, так и выезды на природу; интерес связан преимущественно с активностью в городских зеленых зонах, а безопасность слабо, но значимо коррелирует только с выездами за город, что может отражать восприятие «дикой» природы как потенциально более угрожающей. Дискриминантная валидность подтверждается отсутствием значимых связей шкалы «Доминирование» с проэкологическими поведенческими и ценностными критериями.

Важным концептуальным итогом стало доказательство того, что биофилия в измеряемом нами аспекте представляет собой не единую общую черту или иерархическую структуру, а систему взаимосвязанных, но качественно различных установок. Это подтверждается тем, что коррелированная пятифакторная модель продемонстрировала лучшее соответствие данным и более содержательную интерпретируемость по сравнению с альтернативными иерархической и бифакторной моделями.

Заключение

Представленная адаптированная версия Опросника биофильных установок, состоящая из пяти шкал и 20 пунктов, является валидным и надежным инструментом для измерения когнитивно-оценочного компонента отношений человека с природой в русскоязычной среде. Его применение открывает возможности для кросс-культурных сравнений, изучения связи биофильных установок с психологическим благополучием и разработки персонализированных экопсихологических интервенций, учитывающих специфику отношения к природе у разных социальных и демографических групп.

Особую актуальность данный инструмент приобретает в контексте задач психологического совладания с вызовами урбанизации. Интенсивный городской образ жизни, связанный с высокой нагрузкой, сенсорной перегрузкой и хроническим отрывом от естественных экосистем, создает предпосылки для стресса и эмоционального выгорания, делая природу потенциально важным восстановительным ресурсом. Предложенный опросник позволяет оценивать индивидуальный профиль биофильных установок, которые, в свою очередь, могут выступать значимыми модуляторами способности человека обращаться к этому ресурсу и эффективно его использовать. Это создает научную основу для разработки адресных программ экопсихологической поддержки горожан, направленных на развитие психологической устойчивости через осознанное взаимодействие с природной средой.

Ограничения. В качестве ограничений текущего исследования отметим относительную молодость и однородность выборки (преимущественно студенты), что может влиять на обобщаемость результатов на все взрослое население. Для дальнейшего укрепления валидности опросника перспективным представляется проверка его связей с более объективными поведенческими критериями (например, вовлеченностью в волонтерские экологические проекты) и другими психологическими конструктами, такими как субъективное благополучие и осознанность.



Limitations. The limitations of the current study include the relative youth and homogeneity of the sample (mainly students), which may affect the generalizability of the results to the entire adult population. To further strengthen the validity of the questionnaire, it would be promising to test its links with more objective behavioral criteria (e.g., involvement in volunteer environmental projects) and other psychological constructs, such as subjective well-being and mindfulness.

Список источников / References

1. Bixler, R.D., Floyd, M.F. (1997). Nature is Scary, Disgusting, and Uncomfortable. *Environment and Behavior*, 29(4), 443—467. <https://doi.org/10.1177/001391659702900401>
2. Capaldi, C.A., Dopko, R.L., Zelenski, J.M. (2014). The relationship between nature connectedness and happiness: a meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, 5, 976. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00976>
3. Chen, F.-F. (2007). Sensitivity of Goodness of Fit Indexes to Lack of Measurement Invariance. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 14(3), 464—504. <https://doi.org/10.1080/10705510701301834>
4. Clayton, S., Czellar, S., Nartova-Bochaver, S., Skibins, J.C., Salazar, G., Tseng, Y.-C., Irkhin, B., Monge-Rodríguez, F.S. (2021). Cross-cultural validation of a revised environmental identity scale. *Sustainability*, 13(4), 2387. <https://doi.org/10.3390/su13042387>
5. Dunlap, R.E., Van Liere, K.D., Mertig, A.G., Jones, R.E. (2000). New Trends in Measuring Environmental Attitudes: Measuring Endorsement of the New Ecological Paradigm: A Revised NEP Scale. *Journal of Social Issues*, 56(3), 425—442. <http://dx.doi.org/10.1111/0022-4537.00176>
6. Gifford, R., Nilsson, A. (2014). Personal and social factors that influence pro-environmental concern and behaviour: A review. *International Journal of Psychology*, 49(3), 141—157. <https://doi.org/10.1002/ijop.12034>
7. Gillis, K., Gatersleben, B. (2015). A Review of Psychological Literature on the Health and Wellbeing Benefits of Biophilic Design. *Buildings*, 5, 948—963. <http://dx.doi.org/10.3390/buildings5030948>
8. Gravetter, F.J., Wallnau, L.B. (2017). *Statistics for the behavioral sciences* (10th ed.). Cengage Learning.
9. Gunderson, R. (2014). Erich Fromm's ecological messianism: The first biophilia hypothesis as humanistic social theory. *Humanity & Society*, 38(2), 182—204. <https://doi.org/10.1177/0160597614529112>
10. Hu, L., Bentler, P.M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1—55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
11. Kellert, S.R. (1984). American attitudes toward and knowledge of animals: An update. In: M.W. Fox, L.D. Mickley (Eds.), *Advances in animal welfare science 1984/85* (pp. 177—213). The Humane Society of the United States. http://dx.doi.org/10.1007/978-94-009-4998-0_11
12. Letourneau, L. (2013). *Development and validation of the Biophilic Attitudes Inventory (BAI) (Paper 1855)* (Publication No. 1855) [Doctoral dissertation, University of Nevada, Las Vegas]. UNLV Theses, Dissertations, Professional Papers, and Capstones. <https://digitalscholarship.unlv.edu/thesesdissertations/1855/> (viewed: 02.02.2026)
13. Lumber, R., Richardson, M., Sheffield, D. (2017). Beyond knowing nature: Contact, emotion, compassion, meaning, and beauty are pathways to nature connection. *PloS one*, 12(5), e0177186.
14. Mayer, F.S., Frantz, C.M., Bruehlman-Senecal, E., Dolliver, K. (2009). Why is nature beneficial? The role of connectedness to nature. *Environment and Behavior*, 41(5), 607—643. <https://doi.org/10.1177/0013916508319745>
15. Milfont, T., Duckitt, J. (2010). The Environmental Attitudes Inventory: A valid and reliable measure to assess the structure of environmental attitudes. *Journal of Environmental Psychology*, 30, 80—94.
16. Nisbet, E.K., Zelenski, J.M., Murphy, S.A. (2011). Happiness is in our Nature: Exploring Nature Relatedness as a Contributor to Subjective Well-Being. *Journal of Happiness Studies*, 12, 303—322. <https://doi.org/10.1007/s10902-010-9197-7>
17. Soga, M., Gaston, K.J., Yamaura, Y. (2016). Gardening is beneficial for health: A meta-analysis. *Preventive medicine reports*, 5, 92—99. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2016.11.007>



18. Thompson, S.C., Barton, M.A. (1994). Ecocentric and anthropocentric attitudes toward the environment. *Journal of Environmental Psychology*, 14(2), 149—157. [http://dx.doi.org/10.1016/S0272-4944\(05\)80168-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0272-4944(05)80168-9)
19. Whitburn, J., Linklater, W., Abrahamse, W. (2020). Meta-analysis of human connection to nature and proenvironmental behavior. *Conservation biology: The journal of the Society for Conservation Biology*, 34(1), 180—193. <https://doi.org/10.1111/cobi.13381>
20. Wild, D., Grove, A., Martin, M., Eremenco, S., McElroy, S., Verjee-Lorenz, A., Erikson, P. (2005). Principles of Good Practice for the Translation and Cultural Adaptation Process for Patient-Reported Outcomes (PRO) Measures: report of the ISPOR Task Force for Translation and Cultural Adaptation. *Value in health: The journal of the International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research*, 8(2), 94—104. <https://doi.org/10.1111/j.1524-4733.2005.04054.x>
21. Woods, V., Knuth, M. (2023). The Biophilia Reactivity Hypothesis: biophilia as a temperament trait, or more precisely, a domain specific attraction to biodiversity. *Journal of Bioeconomics*, 25(3), 271—293. <https://doi.org/10.1007/s10818-023-09342-w>

Приложение / Appendixes

Приложение 1. Описательная статистика пунктов Опросника биофильных установок

Appendix 1. Descriptive statistics of the Biophilic Attitudes Inventory items

<https://doi.org/10.17759/exppsy.2026190201>

Приложение 2. Индексы соответствия, факторные нагрузки и надежность субшкал для проверяемых моделей Опросника биофильных установок

Appendix 2. Correlation indices, factor loadings, and reliability of subscales for the tested models of the Biophilic Attitudes Inventory

<https://doi.org/10.17759/exppsy.2026190201>

Приложение 3. Соотношение пунктов и шкал в итоговой русскоязычной версии Опросника биофильных установок

Appendix 3. Correlation between points and scales in the final Russian-language version of the Biophilic Attitudes Inventory

<https://doi.org/10.17759/exppsy.2026190201>

Приложение 4. Инвариантность структуры Опросника биофильных установок в зависимости от пола и наличия/отсутствия животных и растений

Appendix 4. Invariance of the structure of the Biophilic Attitudes Inventory depending on gender and the presence/absence of animals and plants

<https://doi.org/10.17759/exppsy.2026190201>

Приложение 5. Описательная статистика шкал Опросника биофильных установок в разрезе пола и наличия/отсутствия домашних животных или растений

Appendix 5. Descriptive statistics of the Biophilic Attitudes Inventory scales broken down by gender and presence/absence of pets or plants

<https://doi.org/10.17759/exppsy.2026190201>

Информация об авторах

София Ивановна Резниченко, кандидат психологических наук, ведущий научный сотрудник научно-учебной лаборатории психологии салютотенной среды департамента психологии факультета социальных наук, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (ФГАОУ ВО «НИУ ВШЭ»), Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7930-8790>, e-mail: sreznichenko@hse.ru



Илья Константинович Кияненко, аспирант, стажер-исследователь научно-учебной лаборатории психологии салютогенной среды департамента психологии факультета социальных наук, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (ФГАОУ ВО «НИУ ВШЭ»), Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-9334-5335>, e-mail: kiyanenko.i.k@hse.ru

Софья Кимовна Нартова-Бочавер, доктор психологических наук, профессор, заведующий научно-учебной лабораторией психологии салютогенной среды департамента психологии факультета социальных наук, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (ФГАОУ ВО «НИУ ВШЭ»), Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8061-4154>, e-mail: snartovabochaver@hse.ru

Мargarита Шамилевна Валиуллова, бакалавр психологии, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (ФГАОУ ВО «НИУ ВШЭ»), Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-1712-6365>, e-mail: mshvaliullova@edu.hse.ru

Information about the authors

Sofia I. Reznichenko, Candidate of Science (Psychology), Senior Research Fellow, Laboratory for Psychology of Salutogenic Environment, Department of Psychology, Faculty of Social Sciences, HSE University, Moscow, Russian Federation, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7930-8790>, e-mail: sreznichenko@hse.ru

Ilya K. Kiyanenکو, PhD Student, Research Intern at the Laboratory for Psychology of Salutogenic Environment, Department of Psychology, Faculty of Social Sciences, HSE University, Moscow, Russian Federation, ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-9334-5335>, e-mail: kiyanenko.i.k@hse.ru

Sofya K. Nartova-Bochaver, Doctor of Science (Psychology), Professor, Head of the Laboratory for Psychology of Salutogenic Environment, Department of Psychology, HSE University, Moscow, Russian Federation, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8061-4154>, e-mail: snartovabochaver@hse.ru

Margarita Sh. Valiullova, Bachelor of Psychology, HSE University, Moscow, Russian Federation, ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-1712-6365>, e-mail: mshvaliullova@edu.hse.ru

Вклад авторов

Резниченко С.И. — анализ данных; визуализация результатов исследования, написание, оформление и редактирование рукописи.

Кияненко И.К. — аннотирование, написание, оформление и редактирование рукописи.

Нартова-Бочавер С.К. — идея исследования, руководство исследованием, сбор данных, аннотирование, написание рукописи, рецензирование и редактирование рукописи.

Валиуллова М.Ш. — сбор данных, рецензирование и редактирование рукописи.

Все авторы приняли участие в обсуждении результатов и согласовали окончательный текст рукописи.

Contribution of the authors

Sofia I. Reznichenko — data analysis; visualization of research results, writing, formatting and editing of the manuscript.

Ilya K. Kiyanenکو — annotation, writing, formatting and editing of the manuscript.

Sofya K. Nartova-Bochaver — research concept, research supervision, data collection, annotation, writing of the manuscript, reviewing and editing of the manuscript.

Margarita Sh. Valiullova — data collection, reviewing and editing of the manuscript.

All authors participated in the discussion of the results and approved the final text of the manuscript.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.



Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Декларация об этике

Исследование было рассмотрено и одобрено Комиссией по этической оценке эмпирических исследовательских проектов НИУ «Высшая школа экономики» (протокол № 1 от 01.02.2024).

Ethics statement

The study was reviewed and approved by the Ethics Review Committee for Empirical Research Projects of the National Research University “Higher School of Economics” (report no. 1, 2024/02/01).

Поступила в редакцию 15.12.2025

Поступила после рецензирования 19.05.2026

Принята к публикации 19.05.2026

Опубликована 30.06.2026

Received 2025.12.15

Revised 2026.05.19

Accepted 2026.05.19

Published 2026.06.30