



Научная статья
МРНТИ 15.21.41

<https://doi.org/10.32523/2616-6895-2024-149-4-422-441>

Шкала восстановительного эффекта К. Корпелы и др. (ROS): адаптация и первичная психометрическая оценка

О.В. Шаталова 

Московский институт психоанализа, Москва, Россия

(E-mail: shatalova_@mail.ru)

Аннотация. Восстановление – психологический конструкт, широко используемый в исследованиях контактов человека с природой и имеющий спектр истолкований, из которых наиболее консенсусное – когнитивно-аффективная нормализация после стресса и/или умственного утомления. Среди самоотчетных методик восстановления различают шкалы восстановительного эффекта (переживания восстановления) и восстановительного потенциала среды. Инструментов для измерения первого в русскоязычном контексте не найдено, тогда как это конструкт, полезный для исследования психологических преимуществ контактов с природой. В связи с этим цель работы – апробация русскоязычной версии опросника К. Корпелы и др. «Шкала восстановительного эффекта» (Restoration Outcome Scale – ROS, 2008). Методика основана на теории восстановления внимания Р. и С. Капланов и теории восстановления после стресса Р. Ульриха и измеряет реконструируемый когнитивно-аффективный восстановительный эффект среды. Проанализированы данные выборки из 120 русскоязычных респондентов средней взрослости, преимущественно горожан, опрошенных о типичном опыте контактов с природой; контакты респондентов преимущественно связаны с досуговой, а не прагматической деятельностью. Категориальный метод главных компонент выявил однофакторную – как и в оригинальной методике – структуру русской версии ROS. Альфа Кронбаха 0.89. Конструктная валидность подтверждена через предсказуемые корреляционные связи с диспозициональной витальностью и связанностью с природой. Зафиксированы более высокие показатели ROS в женской группе. Ограничения исследования связаны с объемом выборки, гендерной и возрастной несбалансированностью (больше женщин, респонденты средней взрослости) и повышенной связанностью участников с природой. Обнаруженные закономерности свидетельствуют о перспективности опросника, который нуждается в дальнейших испытаниях на более объемных выборках.

Ключевые слова: восстановление; контакты с природой; связь с природой; психология среды; адаптация опросника; психометрические свойства.

Введение

Психологическое восстановление (psychological restoration), или восстановление (restoration) – конструкт зарубежной психологии среды, в частности, среды природной. Под *природой* мы понимаем здесь, в соответствии с [1, р. 121–122], «зоны с элементами живых систем..., разномасштабные и в разной степени контролируемые людьми – от небольшого парка до «диких ландшафтов»». *Восстановление* по одному из определений есть «процесс обновления, оживления или воссоздания физических, психологических, социальных ресурсов или способностей, истощенных... усилиями по удовлетворению адаптивных потребностей» [2, р. 2].

С природой восстановление связывают несколько допущений. Более широкое: среда способна влиять (краткосрочно) на психическое состояние и (долгосрочно) на здоровье и благополучие человека [3; 4; 5]. Можно здесь вспомнить *субъектно-средовой подход* к пониманию человека и мира как «взаимодействующих и взаимопроникающих непротиворечивых систем» [6, с. 98]. Более узкое допущение – «гомеостатическое»: психические и физические адаптивные ресурсы периодически истощаются стресс-агентами и нуждаются в периодическом восстановлении. Последнее может осуществляться через средовые стратегии [7], основанные на восприятии качеств среды и связанных с этими качествами когнитивно-аффективных процессах [8]. Комментируя данное допущение, Т. Хартиг и Х. Стаатс приводят следующую аналогию: коль скоро в исследованиях показано, что существуют среды, чьи свойства (например, шум [9]) способствуют стрессу, можно ожидать, что существуют также среды, способствующие восстановлению [10]. Подобные допущения складываются в идею пользы природы, имеющую долгую историю в качестве верования [11, р. 56] и короткую, в несколько десятилетий, в качестве научного предмета [12, р. 36].

Среди концептов этой пользы, представленных в зарубежной литературе, восстановление является одним из основных. Аналогично означенным допущениям опознаются широкий и узкий подходы к его пониманию. Первый помещает «под зонтик» восстановления едва ли не все преимущества общения с природой (о широком понимании восстановления см.: [10, Note 1]). Эта точка зрения раскрыта в обзоре Т. Нукаринена и др., описывающем шесть *измерений восстановления (restoration dimensions)*. Физиологическое измерение – восстановление баланса парасимпатической / симпатической нервной системы после стресса. *Аффективное* – постстрессовое восстановление регуляции эмоций. *Когнитивное* – возобновление когнитивных способностей после умственного утомления. *Социальное* – гармонизация отношений между людьми. *Экологическое* – обновление чувства межвидовых связей. *Трансцендентное* – усиление духовного единения со всем сущим [2]. Таким образом, под обложку «restoration» помещаются феномены, выходящие за семантические рамки, свойственные префиксу *re-*. А. Молл и др. также предлагают расширительное толкование, включая в содержание понятия не только восполнение, но и усиление ресурсов [13]. Последнее в психологии среды часто именуется «инсторацией» (*instoration*), означая позитивный средовой эффект без

стартового дефицита ресурсов [14] либо «улучшение эвдемонического благополучия» [15]. Тем не менее, несмотря на декларируемое объединение ресторативных и инсторативных эффектов, в тексте А. Молла и др. они разводятся по разным классам довольно наглядно [13].

Второй подход, воплощаемый в ряде эмпирических исследований [8; 16; 17], охватывает только интрасубъективно масштабируемые измерения – *когнитивное, аффективное и физиологическое*, – понимаемые в гомеостатическом смысле. Такое понимание отсылает к двум теориям восстановления 1970-х гг. [7, р. 95], по сей день оцениваемым специалистами как «фундаментальные» [18]. Это *теория восстановления внимания (Attention Restoration Theory (ART))* Р. и С. Капланов и *теория восстановления после стресса (Stress Recovery Theory (SRT))* Р. Ульриха [7]. Обе объясняют преимущества контактов с природой эволюционной пользой ее восприятия. Первая теория приводит аргументы в пользу когнитивного-восстановительных эффектов, вторая «лоббирует» физиологическую и аффективную рекреацию. Вместе с тем современные эмпирические исследования демонстрируют тенденцию объединять эти аспекты в единый когнитивно-аффективный (иногда когнитивно-аффективно-физиологический) комплекс [13], оздоровительные преимущества которого общепризнаны: «восстановление (restoration)... имеет решающее значение для укрепления, поддержания и восстановления (recovering) здоровья и благополучия» [17, р. 154]. Суммируя подходы, можно сказать, что значения «восстановления» в психологии среды распределены вокруг семантического ядра, определяемого как когнитивно-аффективная нормализация после стресса и/или умственного утомления.

Спектр эмпирических показателей восстановления включает как объективные показатели (психофизиологические, результаты когнитивных тестов), так и субъективные, выявляемые методом самоотчета, в том числе шкалами самооценки восстановления [19]. К.-Ц. Хан насчитывает 15 таких шкал (преимущественно англоязычных) [20] и делит их на измеряющие: (1) *восстановительный потенциал среды (restorativeness)* и (2) *восстановительный эффект (restoration)* [17]. Соответственно, разные типы методик высвечивают разные участки психологической реальности восстановления. Первый тип фокусируется на объекте, или на оценке субъектом особых восстановительных качеств среды, описанных ART [21]; второй тип фокусируется на субъекте, или на переживании восстановления. Предполагаемая связь этих конструкторов согласно логике ART: в среде с более высоким восстановительным потенциалом восстановительный эффект более вероятен [22].

Различение аспектов субъективного восстановления возможно также по оси *актуальное / реконструируемое*. Первый вариант связан с восприятием (в условиях поли- или одномодального предъявления) и тестируется в экспериментах, второй – с *воспоминанием* о средовом опыте и выявляется в корреляционных исследованиях. Возможны актуальные и реконструируемые варианты как потенциала среды, так и восстановительного эффекта, причем для разных вариантов может использоваться одна методика с соответствующей адаптацией утверждений [23].

Накопленная с помощью применения подобных методик эмпирическая база в целом удостоверяет восстановительную роль природного окружения. Мета-анализ 22 исследований восстановления в природе по сравнению с городом – с учетом шкал обоих типов – эмпирически подтверждает преимущество первого: «то, что... обычно считается данностью в психологии среды» [24, р. 11]. Помимо подтверждения «картины в целом», специалисты ставят дифференцирующие задачи, исследуя многочисленные модераторы, такие, как типы природной среды [25; 26], уровень биоразнообразия [27], время года [28], типы активности в среде [25], длительность пребывания в среде [Ibid.], индивидуальные характеристики взаимодействующих с природой людей [26; 29], их культурные различия [30] и др.

В исследованиях, проводимых в русскоязычном пространстве, тема восстановления представлена крайне ограниченно [31; 32; 33]. М. В. Павловой адаптирована шкала оценки восстановительного потенциала среды – «Perceived Restorativeness Scale» Т. Хартига и др. [34]. Инструментов самооценки восстановительного эффекта найти не удалось. Соответственно, психологическое восстановление ввиду контактов с природой в русско- и казахскоязычном контексте недостаточно исследовано даже «в целом».

Методология исследования

Цель: адаптация на русскоязычной выборке и первичная психометрическая оценка экспресс-опросника «Шкала восстановительного эффекта» К. Корпелы и др.

Опроснику отдано предпочтение перед аналогичными инструментами в силу лаконичности, что облегчает рекрутинг респондентов. Перед началом исследования по электронной почте получено разрешение К. Корпелы на адаптацию методики.

Выборка. 120 русскоязычных респондентов от 39 до 61 года (68.3% женщин, $M_{\text{возраст}} = 47.25$, $SD_{\text{возраст}} = 6.37$), практикующих досуг на природе не реже одного раза в год. В выборке преобладают горожане (88.3%), жители пригородов составляют 9.2%, сел – 1.7%, военных городков – 0.8%. Высшее образование имеют 72.5%, среднее специальное – 20.0%, среднее – 7.5%.

Данные собраны стихийным методом через Google Forms; в анонсе подчеркивался добровольный характер опроса.

Инструменты

Анкета включала блок социально-демографических характеристик и блок данных о досуге на «зеленой природе» (в согласии с традицией разделения природных пространств на «зеленые» и «голубые» [35]). Этот блок предварялся разъяснением: «Под "досугом" мы понимаем свободное от работы время. Под "зеленой природой" – естественные среды с обилием растений (леса, луга, поля, холмы, рощи, горные леса), а также пригородные и городские зеленые зоны – парки, сады». Данный блок содержал: 1) вопрос об «обычной / в среднем» частоте контактов с природой с вариантами ответа; 2) вопрос о предпочитаемых для досуга природных средах с вариантами ответа, возможностью добавления собственного варианта и лимитом выбора не более трех сред; 3) открытый вопрос о формах досуга на природе, ответы на который были затем категоризированы.

Шкала восстановительного эффекта (Restoration Outcome Scale – ROS). Специалисты из университетов Тампере, Хельсинки, Йоэнсуу (Финляндия) К. Корпела, М. Улен, Л. Турвайнен, Х. Сильвеннойнен разработали экспресс-опросник ROS для измерения психологического эффекта пребывания в «любимых местах» (*favorite place studies*) [8]. Поскольку такие места часто природные [36], а утверждения опросника не имеют вербальной привязки к «любимым местам», ROS используется для выявления эффекта пребывания в природных условиях без обязательного определения их как «любимых». В частности, методика адаптирована для японской [23] и польской [28] выборок именно в такой конфигурации. Методика измеряет комплексный когнитивно-аффективный восстановительный эффект и включает шесть утверждений. Три из них основаны на ART, определяя когнитивную составляющую (восстановление внимания и упорядочение процесса мышления – «прояснение мыслей»), три других базируются на SRT, тестируя аффективное восстановление (степень релаксации и успокоения). Оригинальная методика апробирована на выборке 1242 жителей Финляндии от 15 до 75 лет, опрошенных об опыте пребывания в любимых местах. Результат проверки «тест-ретест» (вторая выборка – 384 чел.): $r = 0.60$ ($p < 0,001$) [8].

The Original Version of the ROS Scale

Instruction:

Please imagine your favorite place. What changes in your experiences typically take place there?

1	2	3	4	5	6	7
not at all						totally

1. I feel calmer after being here.
2. My concentration and alertness clearly increase here.
3. I get new enthusiasm and energy for my everyday routines from here.
4. After visiting this place, I always feel restored and relaxed.
5. I can forget everyday worries here.
6. Visiting here is a way of clearing and clarifying my thoughts.

Results processing:

A mean summary score for the Restoration Outcome Scale (ROS) is computed [8; 37].

В настоящем исследовании пункты оригинальной методики переведены с английского языка на русский и vice versa с помощью нескольких программ онлайн-перевода и отредактированы автором. В инструкции к русской версии испытуемым предлагается соотнести каждое утверждение со своим типичным опытом контактов с природой и оценить соответствие по 7-балльной шкале Ликерта, используемой и в оригинальном опроснике. Вычисляется средний балл – показатель реконструируемого восстановительного эффекта.

Русскоязычная версия шкалы восстановительного эффекта (Restoration Outcome Scale – ROS)

Инструкция:

Пожалуйста, вспомните ваш последний обычный досуг на «зеленой природе». Выберите цифру, показывающую, насколько верно или неверно утверждения ниже описывают ваши ощущения от пребывания на природе.

Используйте следующую систему оценок:

1	2	3	4	5	6	7
абсолютно неверно						абсолютно верно

1. Я чувствую себя спокойнее после пребывания там.
2. После посещения этого места явно возрастает моя способность к сосредоточенности и концентрации внимания.
3. Там я получаю энергию и энтузиазм для повседневной жизни.
4. После посещения этого места я всегда чувствую себя отдохнувшим (-ей) и более расслабленным (-ой).
5. Там я могу забыть о повседневных заботах.
6. Посещение этого места – это способ прояснить и «очистить» мои мысли.

Обработка результатов:

Баллы суммируются, и вычисляется средний балл (одна шкала – показатель восстановительного эффекта среды).

Для проверки конструктивной валидности использовались следующие инструменты.

Шкала субъективной диспозициональной витальности (Vt-d) Р. Райана и К. Фредерик в адаптации Л.А. Александровой измеряет субъективное переживание обладания физической и психической энергией в аспекте диспозиции, или характерного для субъекта уровня витальности. Имеются две версии шкалы витальности: как диспозиции (черты) и как состояния. В данном исследовании использовалась первая – в силу того, что реконструируемый восстановительный эффект также измерялся в «общей перспективе» (рефлексия типичного опыта). Ранее было показано, что контакты с природой имеют витализирующий эффект [38]. Витализация рассматривается как связанная с восстановлением [39]; субъективная витальность – показатель, рядоположенный восстановительному эффекту в эмпирических исследованиях контактов с природой [23; 28; 29]. Русскоязычная версия Vt-d является надежным и валидным инструментом; использован короткий вариант из 6 пунктов [40].

Шкала связанности с природой (Nature Relatedness Scale – NRS) Э. Нисбет, Дж. Зеленски, С. Мерфив в адаптации И. В. Кряж. Субъективная связь / связанность с природой, или «чувство единства с миром природы» [41, р. 504], – еще один важный конструкт психологии среды. В широком понимании восстановления связь с природой – одно из его измерений [2], в

более узком – коррелирующий с восстановлением феномен [42]. Методика NRS исследует три аспекта связи с природой – эмоциональный (субшкала идентификации с природой – NR-Self, 8 пунктов), когнитивный (экологическая перспектива – NR-Perspective, 7 пунктов), физический, базирующийся на индивидуальном опыте взаимодействия с природой (NR-Experience, 6 пунктов). Общий показатель NRS обобщает аспекты и представляет относительно стабильный во времени феномен (*trait-like* [43]), т. е. также диспозицию. Русскоязычная версия имеет надежные психометрические показатели [44].

Гипотеза относительно конструктивной валидности:

Реконструируемый восстановительный эффект контактов с природой положительно коррелирует с субъективной диспозициональной витальностью и субъективной связанностью с природой.

Анализ данных. Описательная статистика показала, что данные имеют отличное от нормального распределение. Для психометрической оценки опросника ROS использованы методы: коэффициент внутренней согласованности; коэффициент дискриминативности; метод главных компонент; категориальный метод главных компонент; коэффициент корреляции Спирмена, критерий Манна-Уитни. Программное обеспечение: SPSS Statistics 17.0, Microsoft Office Excel 2003 для вычисления дискриминативности.

Результаты

Характеристики контактов с природой респондентов представлены в табл. 1–3.

Таблица 1

Частота контактов респондентов с природой

Частота	n	%
Несколько раз в неделю	44	36.7%
1 раз в неделю	28	23.3%
1-3 раза в месяц	22	18.3%
Каждые 2-3 месяца	11	9.2%
Каждый день	10	8.3%
1-3 раза в год	5	4.1%

Таблица 2

Природные среды, предпочитаемые респондентами для досуга

Природная среда	n	%
Берег озера или другого водоема	61	26.3%
Городской парк	57	24.6%
Лес	30	12.9%

Пригородная зеленая зона	27	11.6%
Горы	22	9.5%
Сад	14	6.0%
Поле / луг	9	3.9%
Другое	12	5.2%

Таблица 3

Формы досуга респондентов на природе

Форма досуга	n	%
Прогулки	65	27.4%
Сбор даров природы (грибов, ягод, трав)	23	9.7%
Фотографирование природы и ее обитателей	22	9.3%
Наблюдение природы и ее обитателей	19	8.0%
Созерцание / медитация	14	5.9%
Пикники	12	5.1%
Плавание, купание	9	3.8%
Походы / хайкинг	9	3.8%
Рыбалка	9	3.8%
Прогулки с детьми	8	3.4%
Работа в саду, в огороде, на даче	7	3.0%
Другое	40	16.6%

Результаты дескриптивного анализа и проверки внутренней согласованности шкал представлены в табл. 4.

Таблица 4

Описательная статистика шкал

Шкала	M	SD	Min	Max	Q1	Q2 (Me)	Q3	α Кронбаха
ROS	6.01	1.00	3.50	7.00	5.33	6.33	7.00	0.89
Vt-d	27.84	7.15	8.00	42.00	23.25	29.00	32.00	0.90
NR-Self	31.28	4.74	20.00	40.00	28.00	32.00	34.00	0.76
NR-Perspective	26.92	4.14	13.00	35.00	24.00	27.00	30.00	0.65
NR-Experience	21.37	4.38	10.00	29.00	19.00	22.00	25.00	0.64
NRS	79.57	9.94	46.00	102.00	74.00	80.00	86.00	0.80

Значение α Кронбаха шкалы ROS (0.89) ниже, чем для оригинальной методики (0.92 [8]), но также достаточно высокое.

Значения квартилей ROS указывают на существенный сдвиг распределения в область высоких значений. Среднее значение, полученное при проверке оригинальной методики, также смещено – 5.1 [Ibid.], но ниже показанного в настоящем исследовании (6.01). Встает вопрос о способности русскоязычной версии дифференцировать респондентов в диапазоне от максимального до минимального результата, или дискриминативности. Проверка осуществлена через вычисление коэффициента δG (general) – коэффициент δ Фергюсона, адаптированный для политомических шкал [45]. Чем ближе значение δG к единице, тем выше дискриминативность. Для шкалы ROS значение δG составляет 0.90, таким образом, опросник обладает рабочей различительной способностью.

Структура оригинальной англоязычной методики, исследованная методом главных компонент (РСА), включает один фактор [8]. Для русскоязычной версии с помощью того же метода (КМО – 0.88; критерий сферичности Бартлетта – $p < 0.001$) подтверждена та же однофакторная структура. Однако учитывая такое условие применения РСА, как симметричность распределения [46] (в нашем случае асимметричного), мы дополнительно проверили структуру опросника с помощью категориального метода главных компонент (CatPCA), не имеющего ограничений относительно типа распределений. Для CatPCA аналитическим показателем является α Кронбаха [47]. Посредством CatPCA протестирована модель с одной компонентой (табл. 5).

Таблица 5

Сводки для однокомпонентных моделей «Шкалы восстановительного эффекта»

Показатель	РСА	CatPCA*
α Кронбаха	-	0.911
Собственное значение	3.905	4.153
Объясненная дисперсия	65.085%	69.214%
Нагрузки компонент		
Пункт 1	0.779	0.813
Пункт 2	0.781	0.795
Пункт 3	0.882	0.884
Пункт 4	0.815	0.835
Пункт 5	0.722	0.798
Пункт 6	0.852	0.863

Примечание. *Уровень оптимального шкалирования – порядковые переменные.

Применение двух методов показало сходные результаты; русскоязычная версия включает одну шкалу.

Результаты проверки конструктивной валидности см. в табл. 6: ROS положительно коррелирует со всеми показателями, кроме NR-Perspective.

Таблица 6

Корреляции между показателями восстановительного эффекта, диспозициональной витальности и связанности с природой

	Vt-d	NR-Self	NR-Perspective	NR-Experience	NRS
ROS	0.236*	0.353***	0.102	0.343***	0.377***

Примечание. * $p < 0.05$, *** $p < 0.001$.

Протестированы гендерные различия показателей ROS, которые оказались выше в женской группе (табл. 7).

Таблица 7

Гендерные различия показателей ROS

Медиана		U Манна-Уитни
Женщины (N = 82)	Мужчины (N = 38)	
6.50	5.83	1187.50*

Примечание. * $p < 0.05$.

Обсуждение

Выборка представлена русскоязычными средневзрослыми респондентами, в основном образованными горожанами, с преобладанием женского гендера. Можно предположить, что в силу стихийного характера сбора данных (не предполагающего сильной внешней мотивации) к участию в опросе склонялись те, кто заинтересован в теме исследования, и, возможно, имеет соответствующие увлечения. На это указывает преобладание в выборке людей, контактирующих с природой регулярно (60%: 1 раз в неделю или чаще).

Участники предпочитают проводить время на берегу водоемов (26.3%), в городском парке (24.6%) и в лесу (12.9%). Наиболее популярная форма активности – прогулки (27.4%). Почти в три раза реже встречаются: сбор даров природы (9.7%) и ее фотографирование (9.3%). Иначе говоря, выборка может претендовать на репрезентацию «обычных», будничных контактов горожан с природой, причем контактов, преимущественно связанных с досугом, «отдыхом», а не прагматической деятельностью. К последней формально могут быть отнесены категории: сбор даров природы (9.7%); рыбалка (3.8%); работа в саду, в огороде, на даче (3.0%); охота (0.8%). Даже если воспринимать эти формы исключительно через призму прагматических мотивов, суммарная частота встречаемости этих значений (17.3%) указывает на то, что прагматическая деятельность не является определяющей для участников исследования.

Выборка характеризуется нормативными показателями диспозициональной витальности [40], тогда как связанность с природой завышена (NRS: $M = 79.57$, $SD = 9.94$, $Me = 80$) по сравнению с выборкой стандартизации (NRS: $M = 71.41$, $SD = 10.35$, $Me = 71$) [44]. Как замечено выше, выборка, возможно, представлена респондентами, «увлеченными природой». С этим же могут быть связаны высокие показатели ROS. При этом стоит иметь в виду, что смещение в сторону высоких значений отражает смысловую специфику опросника ROS, выявляющего особенности субъективного опыта во время досуга. Подразумевается, что участники посещают природные среды, исходя из интринсивной мотивации, и, возможно, из ранее приобретенного положительного опыта. Следовательно, позитивно окрашенные результаты здесь более предсказуемы. Кроме того, опросник продемонстрировал приемлемые показатели дискриминативности.

Внутренняя согласованность также показала себя как приемлемая. Гипотеза относительно конструктивной валидности подтвердилась: реконструируемый восстановительный эффект типичных контактов с природой значимо коррелирует с диспозициональной витальностью и со всеми аспектами связанности с природой, кроме NR-Perspective – показателем экологической субъектности, или ощущения ответственности за индивидуальные действия в отношении природы. Отсутствие эффекта в этом случае (либо слабый эффект, не выявляемый при данном объеме выборке) может указывать на дискриминантную валидность методики ROS, измеряющей когнитивно-аффективное восстановление и не фиксирующей аспекты экологически ответственного сознания.

Русскоязычная версия экспресс-методики продемонстрировала однофакторную структуру, как и оригинальная.

Сравнительный анализ выявил более высокие значения ROS в женской группе. В российских исследованиях подобная закономерность фиксировалась для связи с природой [48]. Поскольку восстановление и связь с природой рассматриваются в психологии среды как взаимоподдерживающие феномены [42], результаты настоящего исследования можно считать согласующимися с ранее полученными данными.

Выводы

Апробирована русскоязычная версия экспресс-опросника «Шкала восстановительного эффекта» К. Корпелы и др. (ROS), выявляющего реконструируемый когнитивно-аффективный восстановительный эффект среды. Опросник используется в зарубежной психологии преимущественно для изучения эффектов среды природной. Первичная психометрическая оценка на выборке из 120 средневзрослых респондентов, опрошенных о типичном опыте контактов с природой, свидетельствует в пользу валидности методики, – в частности, выявлены предсказуемые корреляции с родственными конструктами и согласующиеся с ранее проведенными русскоязычными исследованиями более высокие показатели в женской группе.

Опросник может представлять интерес для исследователей в области психологии среды, а также для специалистов, изучающих восстановление после стресса или умственного утомления.

Ограничения исследования связаны с характеристиками выборки: небольшим объемом, гендерной несбалансированностью, преобладанием респондентов, практикующих частые контакты с природой и отличающимися высокой связанностью с природой по сравнению с выборкой стандартизации, – что, возможно, повлекло за собой завышенные показатели ROS и стало причиной отсутствия нормального распределения данных. Ограничение выборки средневзрослыми участниками (возраст: 39–61) можно считать как недостатком, так и преимуществом, поскольку большинство психологических исследований проводится на юношеских и ранневзрослых выборках, тогда как старшие поколения представлены недостаточно. Для подтверждения валидности полученных результатов необходимы исследования на выборках более объемных и более сбалансированных по признакам гендера, возраста, частоты контактов и связи с природой.

Список литературы

1. Bratman G. N., Hamilton J. P., Daily G. C. The impacts of nature experience on human cognitive function and mental health // *Annals of the New York Academy of Sciences*. – 2012. – Vol. 1249. – P. 118–136. – DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.2011.06400.x>
2. Nukarinen T., Rantala J., Korpela K., Browning M. H. E. M., Istance H. O., Surakka V., Raisamo R. Measures and modalities in restorative virtual natural environments: an integrative narrative review // *Computers in Human Behavior*. – 2022. – Vol. 126. – Art. 107008. – DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.107008>
3. Houlden V., Weich S., Porto de Albuquerque J., Jarvi, S., Rees K. The relationship between greenspace and the mental wellbeing of adults: a systematic review // *PLoS ONE*. – 2018. – Is. 13 (9). – DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0203000>
4. Browning M. H. E. M., Shipley N., McAnirlin O., Becker D., Yu C.-P., Hartig T., Dzhambov A. M. An actual natural setting improves mood better than its virtual counterpart: a meta-analysis of experimental data // *Frontiers in Psychology*. – 2020. – Vol. 11. – Art. 2200. – DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.02200>
5. Gallis C. Th. Forests for public health: a global innovative prospect for the humanity // *Forests for Public Health*. – Cambridge Scholars Publishing. – 2020. – P. ix–x.
6. Нартова-Бочавер С. К. Психологическое пространство личности: монография [Электронный ресурс]. – М.: Прометей. – 2005. – URL: <https://psychlib.ru/mgppu/NPp-2005/NPp-311.htm> (дата обращения: 31.07.2024).
7. Hartig T. Restoration in nature: beyond the conventional narrative // *Nature and Psychology*. – Springer Nature Switzerland. – 2021. – P. 89–151. – DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-69020-5_5
8. Korpela K. M., Ylén M., Tyrväinen L., Silvennoinen H. Determinants of restorative experiences in everyday favorite places // *Health & Place*. – 2008. – Vol. 14. – Is. 4. – P. 636–652. – DOI: <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2007.10.008>
9. Weber A. M., Trojan J. The restorative value of the urban environment: A systematic review of the existing literature // *Environmental Health Insights*. – 2018. – Is. 12. – Art. 1178630218812805. – DOI: <https://doi.org/10.1177/1178630218812805>

10. Hartig T, Staats H. Guest Editors' introduction: Restorative environments // *Journal of Environmental Psychology*. – 2003. – Vol. 23. – Is. 2. – P. 103–107. – DOI: [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(02\)00108-1](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(02)00108-1)
11. van den Berg A. E., Joye Y, de Vries S. Health benefits of nature // *Environmental psychology: An introduction*. – John Wiley & Sons. – 2019. – P. 55–64.
12. van den Berg A. E. The natural-built distinction in environmental preference and restoration: bottom-up and top-down explanations // *Nature and Psychology*. – Springer Nature Switzerland. – 2021. – P. 31–60. – DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-69020-5_3
13. Moll A., Collado S., Staats H., Corraliza J. A. Restorative effects of exposure to nature on children and adolescents: A systematic review // *Journal of Environmental Psychology*. – 2022. – Vol. 84. – Art. 101884. – DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2022.101884>
14. Hartig T., Bööck A., Garvill J., Olsson T., Gärling T. Environmental influences on psychological restoration // *Scandinavian journal of psychology*. – 1996. – Vol. 37. – P. 378–393.
15. Bornioli A., Subiza-Pérez M. Restorative urban environments for healthy cities: A theoretical model for the study of restorative experiences in urban built settings // *Landscape Research*. – 2023. – Vol. 48. – P. 152–163. – DOI: <https://doi.org/10.1080/01426397.2022.2124962>
16. Whitburn J., Linklater W. L., Milfont T. L. Exposure to urban nature and tree planting are related to pro-environmental behavior via connection to nature, the use of nature for psychological restoration, and environmental attitudes // *Environment and behavior*. – 2019. – Vol. 51. – Is. 7. – P. 787–810. – DOI: <https://doi.org/10.1177/0013916517751009>
17. Han K.-Ts. Validity of self-reported Well-being Measures and Restoration Scale for emotions, attention, and physiology // *Journal of Leisure Research*. – 2021. – Vol. 52. – P. 154–179. – DOI: <https://doi.org/10.1080/00222216.2020.1752124>
18. Li S., Chen T., Chen F., Mi F. How does the urban forest environment affect the psychological restoration of residents? A natural experiment in environmental perception from Beijing // *Forests*. – 2023. – Vol. 14. – Art. 1986. – DOI: <https://doi.org/10.3390/f14101986>
19. Шаталова О. В. Восстановительный эффект контактов с природой как предмет исследования в психологии среды // *Психология. Журнал Высшей школы экономики*. – 2022. – Т. 19. – № 4. – С. 855–871. – DOI: <https://doi.org/10.17323/1813-8918-2022-4-855-871>
20. Han K.-Ts. A review of self-report scales on restoration and/or restorativeness in the natural environment // *Journal of Leisure Research*. – 2018. – Vol. 49. – P. 151–176. – DOI: <https://doi.org/10.1080/00222216.2018.1505159>
21. Kaplan S. The restorative benefits of nature: toward an integrative framework // *Journal of Environmental Psychology*. – 1995. – Vol. 15. – P. 169–182.
22. Malekinezhad F., Courtney P., bin Lamit H., Viganì M. Investigating the mental health impacts of university campus green space through perceived sensory dimensions and the mediation effects of perceived restorativeness on restoration experience // *Frontiers in public health*. – 2020. – Vol. 8. – Art. 578241. – DOI: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.578241>
23. Takayama N., Korpela K., Lee J., Morikawa T., Tsunetsugu Y., Park B.-J., Li Q., Tyrväinen L., Miyazaki Y., Kagawa T. Emotional, restorative and vitalizing effects of forest and urban environments at four sites in Japan // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. – 2014. – Vol. 11. P. 7207–7230. – DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph110707207>

24. Menardo E., Brondino M., Hall R., Pasini M. Restorativeness in natural and urban environments: a meta-analysis // *Psychological Reports*. – 2019. – Vol. 124. – Is. 2. – P. 417–437. – DOI: <https://doi.org/10.1177/0033294119884063>

25. White M. P., Pahl S., Ashbullby K., Herbert S., Depledge M. H. Feelings of restoration from recent nature visits // *Journal of Environmental Psychology*. – 2013. – Vol. 35. – P. 40–51. – DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jenvp.2013.04.002>

26. van den Berg A. E., Jorgensen A., Wilson E. R. Evaluating restoration in urban green spaces: Does setting type make a difference? // *Landscape and Urban Planning*. – 2014. – Vol. 127. – P. 173–181. – DOI: <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2014.04.012>

27. Carrus G., Scopelliti M., Laforteza R., Colangelo G., Ferrini F., Salbitano F., Agrimi M., Portoghesi L., Semenzato P., Sanesi G. Go greener, feel better? The positive effects of biodiversity on the well-being of individuals visiting urban and peri-urban green areas // *Landscape and Urban Planning*. – 2015. – Vol. 134. – P. 221–228.

28. Bielinis E., Omelan A., Boiko S., Bielinis L. The restorative effect of staying in a broad-leaved forest on healthy young adults in winter and spring // *Baltic Forestry*. – 2019. – Vol. 24. – P. 218–227.

29. Ojala A., Korpela K., Tyrväinen L., Tiittanen P., Lanki T. Restorative effects of urban green environments and the role of urban-nature orientedness and noise sensitivity: A field experiment // *Health & Place*. – 2019. – Vol. 55. – P. 59–70. – DOI: <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2018.11.004>

30. Hung S. H., Pálsdóttir A. M., Ode Sang Å., Shahrada A., Liao H. H., Hsu Y. Y., Chang C. Y. How restorative landscapes can benefit psychological and physiological responses: a pilot study of human-nature relationships in Sweden and Taiwan // *Landscape Research*. – 2023. – Vol. 48. – P. 1073–1090. – DOI: <https://doi.org/10.1080/01426397.2023.2213634>

31. Нартова-Бочавер С. К., Мухортова Е. А., Ирхин Б. Д. Взаимодействие с миром растений как источник позитивного функционирования человека // *Консультативная психология и психотерапия*. – 2020. – Т. 28. – № 2. – С. 151–169. – DOI: <https://doi.org/10.17759/cpp.2020280209>

32. Павлова М. В., Нартова-Бочавер С. К. Рутинные (обыденные) техники самопомощи в офисе: на примере мастерской архитекторов // *Организационная психология*. – 2020. – Т. 10. – № 3. – С. 164–184.

33. Павлова М. В. Биофильный и салютогенный дизайн в создании «здорового» офиса // *Коммуникации. Медиа. Дизайн*. – 2022. – Т. 7. – № 2. – С. 97–124.

34. Pavlova M. V., Reznichenko S. I., Nartova-Bochaver S. K. A new instrument to measure healthy workplace qualities: the People in the Office Scale // *Frontiers in Psychology*. – 2023. – Vol. 14. – Art. 1241555. – DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1241555>

35. Маляренко Т. Н., Быков А. Т. Новые методы и эффективность использования лесной терапии // *Военная медицина*. – 2018. – № 4. – С. 118–129.

36. Korpela K., Staats H. The restorative qualities of being alone with nature // *The Handbook of Solitude: Psychological Perspectives on Social Isolation, Social Withdrawal, and Being Alone*. – John Wiley & Sons. – 2014. – P. 351–367. – DOI: <https://doi.org/10.1002/9781118427378.ch20>

37. Korpela K. M., Ylén M., Tyrväinen L., Silvennoinen H. Favorite green, waterside and urban environments, restorative experiences and perceived health in Finland // *Health promotion international*. – 2010. – Vol. 25. – Is. 2. – P. 200–209. – DOI: <https://doi.org/10.1093/heapro/daq007>

38. Ryan R. M., Weinstein N., Bernstein J., Brown K. W., Mistretta L., Gagné M. Vitalizing effects of being outdoors and in nature // *Journal of environmental psychology*. – 2010. – Vol. 30. – Is. 2. – P. 159–168. – DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2009.10.009>
39. Rydstedt L. W., Johnsen S. Å. K. Towards an integration of recovery and restoration theories // *Heliyon*. – 2019. – Vol. 5. – Is. 7. – DOI: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e02023>
40. Александрова Л. А. Субъективная витальность как предмет исследования // *Психология. Журнал Высшей школы экономики*. – 2014. – Т. 11. – № 1. – С. 133–163.
41. Mayer F. S., Frantz C. M. The connectedness to nature scale: A measure of individuals' feeling in community with nature // *Journal of environmental psychology*. – 2004. – Vol. 24. – Is. 4. – P. 503–515. – DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2004.10.001>
42. Шаталова О. В. Психологическое восстановление и связь с природой с точки зрения «восходящего» и «нисходящего» подходов к пониманию взаимодействия с природой // *Культурно-историческая психология*. – 2023. – Т. 19. – № 4. – С. 109–118. – DOI: <https://doi.org/10.17759/chp.2023190411>
43. Nisbet E. K., Zelenski J. M., Murphy S. A. The Nature Relatedness Scale: Linking Individuals' Connection With Nature to Environmental Concern and Behavior // *Environment and Behavior*. – 2009. – Vol. 41. – Is. 5. – P. 715–740. – DOI: <https://doi.org/10.1177/0013916508318748>
44. Кряж І. В. Російськомовна адаптація методики «Шкала пов'язаності з природою» (NR Scale-RUS): керівництво до тесту. – Харків: ХНУ імені В. Н. Каразіна. – 2020.
45. Hankins M. Questionnaire discrimination:(re)-introducing coefficient δ // *BMC Medical Research Methodology*. – 2007. – Vol. 7. – Is. 19. – DOI: <https://doi.org/10.1186/1471-2288-7-19>
46. Зангиева И. К., Ротмистров А. Н. Сравнительный анализ способов проведения факторного анализа на порядковых переменных // *Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены*. – 2018. – № 3. – С. 29–46. – DOI: <https://doi.org/10.14515/monitoring.2018.3.02>
47. Фомина Е. Е. Факторный анализ и категориальный метод главных компонент: сравнительный анализ и практическое применение для обработки результатов анкетирования // *Гуманитарный вестник*. – 2017. – № 10. – DOI: <https://doi.org/10.18698/2306-8477-2017-10-473>
48. Нартова-Бочавер С. К., Мухортова Е. А. Опросник «Люди и растения» (ЛиР): изучение отношения человека к миру растений // *Психологический журнал*. – 2020. – Т. 41. – № 1. – С. 86–96. – DOI: <https://doi.org/10.31857/S020595920007984-8>

О.В. Шаталова

Мәскеу психоанализ институты, Мәскеу, Ресей
(E-mail: shatalova@mail.ru)

К. Корпела әріптестерімен құрастырылған «Қалпына келтіру нәтижелері шкаласы» (ROS): бейімделу және алдын ала психометриялық бағалау

Андатпа. Қалпына келтіру – адамның табиғатпен байланысын зерттеуде кеңінен қолданылатын экологиялық психология туралы ұғымы. Осы ұғымның көптеген түсіндірмелері бар. Бұл көбінесе стрестен және/немесе психикалық шаршаудан кейін когнитивті-аффективті қалыпқа келу деп түсініледі. Бұл тұжырымдама табиғатпен қарым-қатынастың психологиялық артықшылықтарын зерттеу үшін пайдалы. Өзіндік есеп беру әдістемелерінің ішінде қалпына келтіру нәтижелерінің шкалалары және қоршаған ортаның қалпына келтіретін әлеуеттің

шкалалары ажыратылады. Біріншісін өлшеудің орыс тіліндегі әдістері табылмады. Осыған байланысты, бұл еңбектің мақсаты Қалпына келтіру нәтижелері шкаласының орыс тіліндегі бейімделу болып табылады. Бұл сауалнаманы К.Корпела әріптестерімен әзірлеген (Restoration Outcome Scale – ROS, 2008). Сауалнама Р.Каплан мен С.Капланның зейіннің қалпына келтіру теориясына және Р.Ульрихтің стрестен қалпына келтіру теориясына негізделген. ROS когнитивті-аффективті қалпына келтірудің есте қалған сезімдерін өлшейді. 120 орта жастағы респонденттердің, негізінен қала тұрғындарының, деректері талданды. Қатысушылардан олардың табиғатпен қарым-қатынастағы әдеттегі тәжірибесі туралы сауалнама жүргізілді. Категориялық негізгі компоненттерді талдау ROS орыс нұсқасы үшін (сонымен қатар ағылшын нұсқасы үшін) бір факторлы құрылымды анықтады. Кронбахтың альфа мәні 0,89. Құрылым сәйкестілігі диспозициялық витальностьпен және табиғатпен байланыстылық өлшемдерімен болжанған корреляция арқылы қолдау тапты. Әйелдер тобында ROS жоғары көрсеткіштері анықталды. Зерттеудің шектеулері – іріктеме көлемінің аздығы, жыныс пен жастың теңгерімсіздігі (көбірек әйелдер; тек орта жастағы респонденттер) және табиғатпен байланыстың жоғары көрсеткіштері. Нәтижелер ROS сауалнаманың келешегін көрсетеді, ол үлкен үлгілерде қосымша психометриялық сараптаманы қажет етеді.

Түйін сөздер: қалпына келтіру, табиғатпен тікелей байланыс, табиғатпен қарым-қатынас, экологиялық психология, сауалнаманы бейімдеу, психометриялық қасиеттер.

O.V. Shatalova

Moscow Institute of Psychoanalysis, Moscow, Russia

(E-mail: shatalova_@mail.ru)

Restorative Outcome Scale by K. Korpela et al. (ROS): adaptation and preliminary psychometric evaluation

Abstract. The concept of recovery is a psychological construct that is widely used in studies of human contact with nature. The construct has a range of interpretations, the most accepted one is cognitive-affective normalization after stress and/or mental fatigue. Among self-report measures of restoration, a distinction is made between restoration effect (recovery experience) and restorativeness (restorative potential of the environment). No instruments have been found to measure the former in the Russian-speaking context, although the construct is useful for studying psychological benefits of contact with nature. In this regard, the purpose of this work is approbation of the Russian version of the Restoration Outcome Scale (ROS, 2008) by K. Korpela et al. The questionnaire is based on the Attention Restoration Theory by R. and S. Kaplan and the Stress Recovery Theory by R. Ulrich. ROS measures the recalled feelings of cognitive-affective restoration. Data from a sample of 120 middle-aged respondents, mainly urban residents, were analyzed. The participants were surveyed about their typical experiences of contact with nature (the contacts were predominantly related to leisure rather than pragmatic activities). Categorical principal component analysis revealed a one-factor structure for the Russian version of the ROS (as well as for the English version). The Cronbach's alpha value is 0.89. Construct validity was supported through predicted correlations with dispositional vitality and nature connectedness measures. Higher ROS rates were revealed in the female group. Limitations of the study are related to the small sample size, gender and age imbalance (more women, only middle-aged respondents) and the

increased nature connectedness. The findings indicate the prospects of the questionnaire, which needs further psychometric examination on larger samples.

Keywords: restoration; nature contact; nature connectedness; environmental psychology; adaptation of the questionnaire; psychometric properties.

References

1. Bratman G.N., Hamilton J.P., Daily G.C. The impacts of nature experience on human cognitive function and mental health // *Annals of the New York Academy of Sciences*. – 2012. – Vol. 1249. – P. 118–136. – DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.2011.06400.x>
2. Nukarinen T., Rantala J., Korpela K., Browning M. H. E. M., Istance H. O., Surakka V., Raisamo R. Measures and modalities in restorative virtual natural environments: an integrative narrative review // *Computers in Human Behavior*. – 2022. – Vol. 126. – Art. 107008. – DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.107008>
3. Houlden V., Weich S., Porto de Albuquerque J., Jarvi S., Rees K. The relationship between greenspace and the mental wellbeing of adults: a systematic review // *PLoS ONE*. – 2018. – Is. 13 (9). – DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0203000>
4. Browning M. H. E. M., Shipley N., McAnirlin O., Becker D., Yu C.-P., Hartig T., Dzhambov A. M. An actual natural setting improves mood better than its virtual counterpart: a meta-analysis of experimental data // *Frontiers in Psychology*. – 2020. – Vol. 11. – Art. 2200. – DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.02200>
5. Gallis C. Th. Forests for public health: a global innovative prospect for the humanity // *Forests for Public Health*. – Cambridge Scholars Publishing. – 2020. – P. ix–x.
6. Nartova-Bochaver S. K. Psihologicheskoe prostranstvo lichnosti: monografiya [Psychological space of personality: monograph] [Electronic resource]. Available at: <https://psychlib.ru/mgppu/NPp-2005/NPp-311.htm> (Accessed: 31.07.2024). [in Russian]
7. Hartig T. Restoration in nature: beyond the conventional narrative // *Nature and Psychology*. – Springer Nature Switzerland. – 2021. – P. 89–151. – DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-69020-5_5
8. Korpela K. M., Ylén M., Tyrväinen L., Silvennoinen H. Determinants of restorative experiences in everyday favorite places // *Health & Place*. – 2008. – Vol. 14. – Is. 4. – P. 636–652. – DOI: <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2007.10.008>
9. Weber A. M., Trojan J. The restorative value of the urban environment: A systematic review of the existing literature // *Environmental Health Insights*. – 2018. – Is. 12. – Art. 1178630218812805. – DOI: <https://doi.org/10.1177/1178630218812805>
10. Hartig T., Staats H. Guest Editors' introduction: Restorative environments // *Journal of Environmental Psychology*. – 2003. – Vol. 23. – Is. 2. – P. 103–107. – DOI: [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(02\)00108-1](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(02)00108-1)
11. van den Berg A. E., Joye Y., de Vries S. Health benefits of nature // *Environmental psychology: An introduction*. – John Wiley & Sons. – 2019. – P. 55–64.
12. van den Berg A. E. The natural-built distinction in environmental preference and restoration: bottom-up and top-down explanations // *Nature and Psychology*. – Springer Nature Switzerland. – 2021. – P. 31–60. – DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-69020-5_3
13. Moll A., Collado S., Staats H., Corraliza J. A. Restorative effects of exposure to nature on children and adolescents: A systematic review // *Journal of Environmental Psychology*. – 2022. – Vol. 84. – Art. 101884. – DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2022.101884>

14. Hartig T, Bökk A., Garvill J., Olsson T., Gärling T. Environmental influences on psychological restoration // *Scandinavian journal of psychology*. – 1996. – Vol. 37. – P. 378–393.
15. Bornioli A., Subiza-Pérez M. Restorative urban environments for healthy cities: A theoretical model for the study of restorative experiences in urban built settings // *Landscape Research*. – 2023. – Vol. 48. – P. 152–163. – DOI: <https://doi.org/10.1080/01426397.2022.2124962>
16. Whitburn J., Linklater W. L., Milfont T. L. Exposure to urban nature and tree planting are related to pro-environmental behavior via connection to nature, the use of nature for psychological restoration, and environmental attitudes // *Environment and behavior*. – 2019. – Vol. 51. – Is. 7. – P. 787–810. – DOI: <https://doi.org/10.1177/0013916517751009>
17. Han K.-Ts. Validity of self-reported Well-being Measures and Restoration Scale for emotions, attention, and physiology // *Journal of Leisure Research*. – 2021. – Vol. 52. – P. 154–179. – DOI: <https://doi.org/10.1080/00222216.2020.1752124>
18. Li S., Chen T., Chen F., Mi F. How does the urban forest environment affect the psychological restoration of residents? A natural experiment in environmental perception from Beijing // *Forests*. – 2023. – Vol. 14. – Art. 1986. – DOI: <https://doi.org/10.3390/f14101986>
19. Shatalova O. V. Vosstanovitel'nyj effekt kontaktov s prirodoj kak predmet issledovaniya v psihologii sredy [Restorative effect of nature contact as a subject of environmental psychology], *Psihologiya. Zhurnal Vysshej shkoly ekonomiki* [Psychology. Journal of the Higher School of Economics], 19(4), 855–871 (2022). DOI: <https://doi.org/10.17323/1813-8918-2022-4-855-871>. [in Russian].
20. Han K.-Ts. A review of self-report scales on restoration and/or restorativeness in the natural environment // *Journal of Leisure Research*. – 2018. – Vol. 49. – P. 151–176. – DOI: <https://doi.org/10.1080/00222216.2018.1505159>
21. Kaplan S. The restorative benefits of nature: toward an integrative framework // *Journal of Environmental Psychology*. – 1995. – Vol. 15. – P. 169–182.
22. Malekinezhad F., Courtney P., bin Lamit H., Vignani M. Investigating the mental health impacts of university campus green space through perceived sensory dimensions and the mediation effects of perceived restorativeness on restoration experience // *Frontiers in public health*. – 2020. – Vol. 8. – Art. 578241. – DOI: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.578241>
23. Takayama N., Korpela K., Lee J., Morikawa T., Tsunetsugu Y., Park B.-J., Li Q., Tyrväinen L., Miyazaki Y., Kagawa T. Emotional, restorative and vitalizing effects of forest and urban environments at four sites in Japan // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. – 2014. – Vol. 11. P. 7207–7230. – DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph110707207>
24. Menardo E., Brondino M., Hall R., Pasini M. Restorativeness in natural and urban environments: a meta-analysis // *Psychological Reports*. – 2019. – Vol. 124. – Is. 2. – P. 417–437. – DOI: <https://doi.org/10.1177/0033294119884063>
25. White M. P., Pahl S., Ashbullby K., Herbert S., Depledge M. H. Feelings of restoration from recent nature visits // *Journal of Environmental Psychology*. – 2013. – Vol. 35. – P. 40–51. – DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jenvp.2013.04.002>
26. van den Berg A. E., Jorgensen A., Wilson E. R. Evaluating restoration in urban green spaces: Does setting type make a difference? // *Landscape and Urban Planning*. – 2014. – Vol. 127. – P. 173–181. – DOI: <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2014.04.012>
27. Carrus G., Scopelliti M., Laforteza R., Colangelo G., Ferrini F., Salbitano F., Agrimi M., Portoghesi L., Semenzato P., Sanesi G. Go greener, feel better? The positive effects of biodiversity on the well-being of individuals visiting urban and peri-urban green areas // *Landscape and Urban Planning*. – 2015. – Vol. 134. – P. 221–228.

28. Bielinis E., Omelan A., Boiko S., Bielinis L. The restorative effect of staying in a broad-leaved forest on healthy young adults in winter and spring // *Baltic Forestry*. – 2019. – Vol. 24. – P. 218–227.

29. Ojala A., Korpela K., Tyrväinen L., Tiittanen P., Lanki T. Restorative effects of urban green environments and the role of urban-nature orientedness and noise sensitivity: A field experiment // *Health & Place*. – 2019. – Vol. 55. – P. 59–70. – DOI: <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2018.11.004>

30. Hung S. H., Pálsdóttir A. M., Ode Sang Å., Shahrada A., Liao H. H., Hsu Y. Y., Chang C. Y. How restorative landscapes can benefit psychological and physiological responses: a pilot study of human–nature relationships in Sweden and Taiwan // *Landscape Research*. – 2023. – Vol. 48. – P. 1073–1090. – DOI: <https://doi.org/10.1080/01426397.2023.2213634>

31. Nartova-Bochaver S. K., Muhortova E. A., Irhin B. D. Vzaimodejstvie s mirom rastenij kak istochnik pozitivnogo funkcionirovaniya cheloveka [Interaction with the Plant World as a Source of Positive Human Functioning], *Konsul'tativnaya psihologiya i psihoterapiya* [Counseling psychology and psychotherapy], 28(2), 151–169 (2020). DOI: <https://doi.org/10.17759/cpp.2020280209>. [in Russian].

32. Pavlova M. V., Nartova-Bochaver S. K. Rutinnye (obydennye) tekhniki samopomoshchi v ofise: na primere masterskoj arhitektorov [Routine self-help behaviors of employees (in case of Architect offices)]. *Organizacionnaya psihologiya* [Organizational Psychology], 10(3), 164–184 (2020). [in Russian].

33. Pavlova M. V. Biofil'nyj i salyutogennyj dizajn v sozdanii «zdorovogo» ofisa [Biophilic and salutogenic design in creating a "healthy" office]. *Kommunikacii. Media. Dizajn* [Communications. Media. Design], 7(2), 97–124 (2022). [in Russian].

34. Pavlova M. V., Reznichenko S. I., Nartova-Bochaver S. K. A new instrument to measure healthy workplace qualities: the People in the Office Scale // *Frontiers in Psychology*. – 2023. – Vol. 14. – Art. 1241555. – DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1241555>

35. Malyarenko T. N., Bykov A. T. Novye metody i effektivnost' ispol'zovaniya lesnoj terapii [New methods and effectiveness of forest therapy]. *Voennaya medicina* [Military medicine], 4, 118–129 (2018). [in Russian].

36. Korpela K., Staats H. The restorative qualities of being alone with nature // *The Handbook of Solitude: Psychological Perspectives on Social Isolation, Social Withdrawal, and Being Alone*. – John Wiley & Sons. – 2014. – P. 351–367. – DOI: <https://doi.org/10.1002/9781118427378.ch20>

37. Korpela K. M., Ylén M., Tyrväinen L., Silvennoinen H. Favorite green, waterside and urban environments, restorative experiences and perceived health in Finland // *Health promotion international*. – 2010. – Vol. 25. – Is. 2. – P. 200–209. – DOI: <https://doi.org/10.1093/heapro/daq007>

38. Ryan R. M., Weinstein N., Bernstein J., Brown K. W., Mistretta L., Gagné M. Vitalizing effects of being outdoors and in nature // *Journal of environmental psychology*. – 2010. – Vol. 30. – Is. 2. – P. 159–168. – DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2009.10.009>

39. Rydstedt L. W., Johnsen S. Å. K. Towards an integration of recovery and restoration theories // *Heliyon*. – 2019. – Vol. 5. – Is. 7. – DOI: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e02023>

40. Aleksandrova L. A. Sub'ektivnaya vital'nost' kak predmet issledovaniya [Subjective Vitality as a Research Object]. *Psihologiya. Zhurnal Vysshej shkoly ekonomiki* [Psychology. Journal of the Higher School of Economics], 11(1), 133–163 (2014). [in Russian].

41. Mayer F. S., Frantz C. M. The connectedness to nature scale: A measure of individuals' feeling in community with nature // *Journal of environmental psychology*. – 2004. – Vol. 24. – Is. 4. – P. 503–515. – DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2004.10.001>

42. Shatalova O. V. Psihologicheskoe vosstanovlenie i svyaz' s prirodoy s tochki zreniya «voskhodyashchego» i «niskhodyashchego» podhodov k ponimaniyu vzaimodejstviya s prirodoy [Psychological Restoration and Nature Connectedness in terms of "Bottom-up" and "Top-down" Approaches to Understanding Interaction with Nature]. Kul'turno-istoricheskaya psihologiya [Cultural-Historical Psychology], 19(4), 109–118 (2023). DOI: <https://doi.org/10.17759/chp.2023190411>. [in Russian].

43. Nisbet E. K., Zelenski J. M., Murphy S. A. The Nature Relatedness Scale: Linking Individuals' Connection With Nature to Environmental Concern and Behavior // Environment and Behavior. – 2009. – Vol. 41. – Is. 5. – P. 715–740. – DOI: <https://doi.org/10.1177/0013916508318748>

44. Krjazh I. V. Rosijs'komovna adaptacija metodiki «Shkala pov'jazanosti z prirodoyu» (NR Scale-RUS): kerivnictvo do testu [Russian-language adaptation of the "The nature relatedness scale" (NR Scale-RUS): guide to the test]. Har'kov: HNU imeni V. N. Karazina (2020). [in Ukrainian].

45. Hankins M. Questionnaire discrimination:(re)-introducing coefficient δ // BMC Medical Research Methodology. – 2007. – Vol. 7. – Is. 19. – DOI: <https://doi.org/10.1186/1471-2288-7-19>

46. Zangieva I. K., Rotmistrov A. N. Sravnitel'nyj analiz sposobov provedeniya faktornogo analiza na poryadkovykh peremennykh [Factor analysis of ordinal variables: a comparative study]. Monitoring obshchestvennogo mneniya: ekonomicheskie i social'nye peremeny [Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Changes], 3, 29–46 (2018). DOI: <https://doi.org/10.14515/monitoring.2018.3.02>. [in Russian].

47. Fomina E. E. Faktornyj analiz i kategorial'nyj metod glavnykh komponent: sravnitel'nyj analiz i prakticheskoe primeneniye dlya obrabotki rezul'tatov anketirovaniya [Factor analysis and categorical principal component analysis: comparative analysis and practical application for processing of questionnaire survey results]. Gumanitarnyj vestnik [Humanitarian Bulletin], 10 (2017). DOI: <https://doi.org/10.18698/2306-8477-2017-10-473>. [in Russian].

48. Nartova-Bochaver S. K., Muhortova E. A. Oprosnik «Lyudi i rasteniya» (LiR): izuchenie otnosheniya cheloveka k miru rastenij [Questionnaire "People and Plants" (PaP): a study of human relations to the plant world]. Psihologicheskij zhurnal [Psychological journal], 41(1), 86–96 (2020). DOI: <https://doi.org/10.31857/S020595920007984-8> [in Russian].

Сведения об авторе

Оксана Владимировна Шаталова – магистр психологии, Московский институт психоанализа, Москва, Россия. Сфера научных интересов: психология среды.

Автор туралы мәлімет

Оксана Владимировна Шаталова – психология магистрі, Мәскеу психоанализ институты, Мәскеу, Ресей. Ғылыми қызығушылықтары: экологиялық психология.

Information about the author

Oksana Vladimirovna Shatalova – Master's in Psychology, Moscow Institute of Psychoanalysis, Moscow, Russia. Research area: environmental psychology.