

УДК 159.9

DOI 10.25205/2658-4506-2020-13-1-49-59

## Русскоязычная версия шкалы конструктивистских эпистемологических убеждений: психометрический анализ

**А. А. Фёдоров**

*Новосибирский государственный университет  
Новосибирск, Россия*

### *Аннотация*

Представлены результаты проверки внутренней структуры, надежности и конструктивной (конвергентной и дискриминантной) валидности русскоязычной версии шкалы конструктивистских эпистемологических убеждений (Constructivist Epistemological Assumptions Scale, CEAS), разработанной М. Берзонски в 1994 г. Выборка исследования составила 207 человек. Конфирматорный факторный анализ показал, что данная шкала не может рассматриваться как одномерный инструмент. Исследовательский факторный анализ позволил выявить содержательное ядро шкалы, связанное с релятивистским аспектом конструктивизма. Внутренняя согласованность и ретестовая надежность CEAS являются приемлемыми, а корреляционные связи подтверждают ее конвергентную и дискриминантную валидность. Делается вывод о том, что CEAS является более перспективным инструментом оценки эпистемологических убеждений, нежели шкала отношения к реальности Р. Унгер с соавторами (AARS).

### *Ключевые слова*

шкала конструктивистских эпистемологических убеждений, конструктивизм, релятивизм, валидность, надежность

### *Источник финансирования*

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-013-00715

### *Для цитирования*

Фёдоров А. А. Русскоязычная версия шкалы конструктивистских эпистемологических убеждений: психометрический анализ // Reflexio. 2020. Т. 13, № 1. С. 49–59. DOI 10.25205/2658-4506-2020-13-1-49-59

## The Russian-language Version of the Constructivist Epistemological Assumptions Scale: The Psychometric Analysis

**A. A. Fedorov**

*Novosibirsk State University  
Novosibirsk, Russian Federation*

### *Abstract*

The internal structure, reliability and construct (convergent and discriminant) validity of the Russian-language version of the Constructivist Epistemological Assumptions Scale (CEAS) developed by

© А. А. Фёдоров, 2020

M. Berzonsky (1994) are examined. The sample was 207 subjects. The confirmatory factor analysis revealed that this scale cannot be viewed as a unidimensional instrument. The exploratory factor analysis allowed to reveal a conceptual core of the scale associated with the relativistic aspect of constructivism. Internal consistency and test-retest reliability of CEAS are acceptable. The obtained correlations confirm convergent and discriminant validity of the scale. It is concluded that CEAS is a more promising tool for assessing epistemological beliefs than the Attitudes about Reality Scale (AARS) by R. Unger et al.

*Keywords*

constructivist epistemological assumptions scale, constructivism, relativism, validity, reliability

*Funding*

The research was supported by the Russian Foundation of Basic Research (RFBR), the scientific project no. 18-013-00715

*For citation*

Fedorov, A. A. (2020). The Russian-language Version of the Constructivist Epistemological Assumptions Scale: The Psychometric Analysis. *Reflexio*, 13 (1), 49–59. (in Russ.) DOI 10.25205/2658-4506-2020-13-1-49-59

Шкала конструктивистских эпистемологических убеждений (*Constructivist Epistemological Assumptions Scale, CEAS*)<sup>1</sup> была разработана М. Берзонски в 1994 г. [Berzonsky, 1994]. Это методика самоотчета призвана оценить то, насколько для человека характерен конструктивистский взгляд на реальность, согласно которому не существует ничего данного, а доступный нам мир (в том числе научные факты) конструируется посредством языковых, социальных и прочих схем. М. Берзонски специально отмечает, что согласно проведенному им факторному анализу конструктивизм и релятивизм относятся к одному измерению, поэтому в итоговой версии шкалы собственно конструктивистские утверждения сочетаются с утверждениями, относящимися к фактору «Релятивизм vs Абсолютизм», которые были взяты из работы Р. Козна [Coan, 1979]. Стоит указать, что связь между конструктивизмом и релятивизмом, которую М. Берзонски обнаружил в результате статистического анализа эмпирических данных, достаточно часто отмечается и в теоретических исследованиях [Головки, 2009; Фёдоров, 2020]. Также итоговая версия *CEAS* включает два утверждения, сформулированных на основе пунктов, входящих в шкалу отношения к реальности (AARS) Р. Унгер, Р. Драпера и М. Пендеграсса [Unger et al., 1986].

Некоторые авторы утверждают, что эпистемологические убеждения связаны с особенностями как исследовательской, так и практической работы психологов. Так, в одном из исследований, где использовалась *CEAS*, было показано, что чем выше степень принятия конструктивистской эпистемологии, тем ниже вероятность того, что психотерапевт будет использовать в своей работе инструктивный подход, и выше вероятность того, что он будет стремиться к установлению более тесных отношений с клиентом и большей спонтанности в терапевтических сессиях [Lee et al., 2013]. Можно также предположить, что конструктивистская эпистемология будет более характерна для психологов, рассматривающих свою дисциплину как постнеклассическую науку.

---

<sup>1</sup> В некоторых источниках данная шкала называется *Constructivist Assumptions Scale (CAS)*.

Данное исследование направлено на оценку внутренней структуры, конструктивной валидности, а также надежности русскоязычной версии шкалы конструктивистских эпистемологических убеждений.

### Выборка

В исследовании приняли участие 207 человек в возрасте от 17 до 48 лет ( $M = 23,4$ ), 86 мужчин и 121 женщина. Из них 80 человек (30 мужчин, 50 женщин) прошли процедуру ретеста через 4 недели после основного тестирования

*Подвыборки по использованным методикам:* шкала конструктивистских эпистемологических убеждений (CEAS) – 207 чел., опросник органицизма – механицизма (Organicism-Mechanism Paradigm Inventory, OMPI) – 88 чел., шкала социальной желательности Кроуна – Марлоу – 88 чел.

Данная выборка удовлетворяет средним по строгости эмпирическим правилам для проведения конфирматорного факторного анализа, опирающимся либо на абсолютное число людей в выборке ( $N > 200$ ), либо на соотношение числа людей к количеству переменных ( $N : p > 5$ ) [MacCallum et al., 1999].

### Инструменты

1. *Шкала конструктивистских эпистемологических убеждений (CEAS).* Данная шкала состоит из 12 пунктов, оцениваемых по 5-балльной шкале Ликерта от (1) полностью не согласен до (5) полностью согласен. Для данного исследования был осуществлен перевод данной шкалы на русский язык, при этом для контроля его качества использовался метод обратного перевода. Текст методики и ключ приведены в приложении к статье.

2. *Опросник органицизма – механицизма (Organicism-Mechanism Paradigm Inventory, OMPI),* разработанный Дж. А. Джонсоном с соавторами [Johnson et al., 1988], использовался для оценки конструктивной валидности CEAS. Он содержит 26 пунктов, сформулированных по типу форсированного выбора, и предназначен для диагностики предпочтений индивида в отношении одной из двух мировоззренческих позиций – органицизма или механицизма. Чем выше балл, тем больше степень принятия органицизма.

3. *Методика Марлоу – Крауна для исследования мотивации одобрения* в адаптации Ю. Л. Ханина [Ханин, 1976] использовалась в рамках проверки дискриминантной валидности для оценки смещения ответов, вызванного социальной желательностью. Эта методика представляет собой сокращенную версию оригинальной шкалы социальной желательности Марлоу – Крауна и содержит 20 пунктов, с каждым из которых респондент должен согласиться или не согласиться.

### Результаты и обсуждение

#### *Факторная структура CEAS*

Для анализа факторной структуры шкалы отношения к реальности проводился конфирматорный факторный анализ в свободном статистическом пакете *JASP 0.11.1*. Проверялась модель, согласно которой CEAS является одномерным инструментом, т. е. все пункты связаны с одной латентной переменной. Для оценки пригодности модели использовались следующие показатели: 1)  $\chi^2 p > 0,05$ ;

2) RMSEA < 0,05 (при 90 % CI от 0,000 до 0,049); 3) CFI > 0,95; 4) IFI > 0,95; 5) TLI > 0,95. Результаты проверки модели представлены в табл. 1.

Таблица 1

Показатели соответствия одномерной модели CEAS по итогам CFA  
( $N = 207$ )

Модель	$\chi^2, p$	RMSEA (90 % CI)	CFI	IFI	TLI
Одномерная модель CEAS	208,075 $p < 0,001$	0,117 (0,134 0,101)	0,656	0,665	0,580

Как видно из приведенных данных, модель продемонстрировала неприемлемый уровень соответствия эмпирическим данным, иными словами, рассматривать CEAS как одномерную шкалу нельзя. Вероятно, это связано с особенностями создания данной шкалы: она содержит как пункты, связанные с релятивизмом / конструктивизмом, так и пункты, отражающие ценностную нагруженность научного знания.

Для прояснения факторной структуры CEAS был проведен исследовательский факторный анализ с облическим вращением. Параллельный анализ Хэмфри – Илгена позволяет получить трехфакторное решение, при этом 5 и 11 пункты шкалы не входят ни в один из факторов (при учете нагрузок выше 0,4). Факторные нагрузки приведены в табл. 2.

Таблица 2

Факторные нагрузки для трехфакторного решения  
( $N = 207$ )

Пункт	Фактор		
	1	2	3
1		0,470	
2			0,439
3		0,712	
4	0,720		
5			
6	0,783		
7		0,604	
8	0,595		
9			0,588
10	0,657		
11			
12			0,406

Отметим, что процент объясняемой дисперсии для трехфакторного решения довольно мал (37,2 %). Опираясь на критерий Кайзера, т. е. отбрасывая все компоненты с собственными значениями меньше 1, можно получить однофакторное решение, объясняющее 20,2 % общей дисперсии. График «каменистой сыпи» приведен на рисунке ниже. Факторные нагрузки для однофакторного решения приведены в табл. 3.

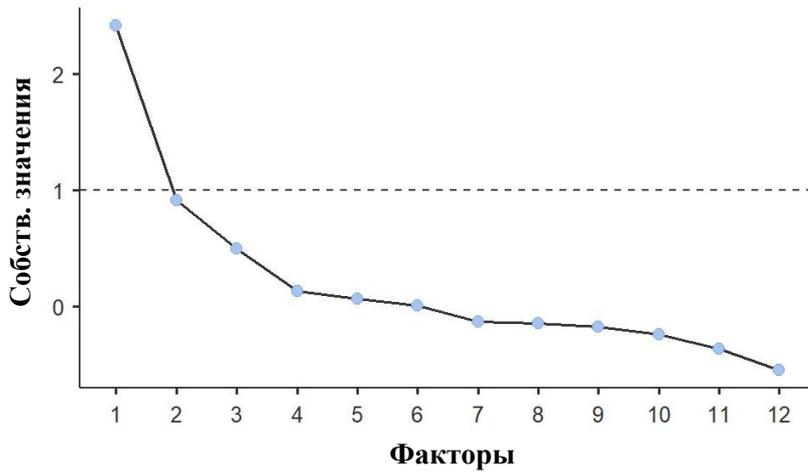


График собственных значений выделенных факторов

Таблица 3  
Факторные нагрузки для однофакторного решения  
( $N = 207$ )

Пункт	Фактор 1
1	
2	
3	
4	0,646
5	0,403
6	0,642
7	
8	0,733
9	
10	0,683
11	
12	0,449

Если анализировать содержание пунктов, входящих в выделенный фактор, то все они связаны с релятивистским аспектом конструктивизма. Этот фактор включает 6 из 12 пунктов, входящих в CEAS. В него не вошли пункты 2, 7, 9, отражающие влияние социальных ценностей на научное знание, а также пункты 1, 3 и 11, в которых постулируется самоочевидность и незыблемость эмпирических фактов.

Тем не менее пункты, которые не вошли в выделенный фактор, также связаны с общим показателем CEAS, о чем свидетельствуют значения показателей надежности по внутренней согласованности для всей шкалы. Коэффициент  $\alpha$  Кронбаха составил 0,68, а коэффициент  $\omega$  Макдональда – 0,74. М. Берзонски приводит значения  $\alpha$  Кронбаха, варьирующиеся от 0,55 до 0,61 [Berzonsky, 1994].

Ретестовая надежность оценивалась при помощи коэффициента корреляции Пирсона между данными двух опросов ( $N = 80$ ), проведенных с интервалом в 4 недели. Она составила 0,76,  $p < 0,01$ . Этот коэффициент свидетельствует о достаточной устойчивости во времени шкалы конструктивистских эпистемологических убеждений. В оригинальном исследовании М. Берзонски интервал ретеста составил 2 месяца, а полученный показатель 0,68 ( $N = 78$ ) [Berzonsky, 1994].

#### *Оценка конструктивной валидности CEAS*

В данном исследовании оценивались два вида конструктивной валидности CEAS – конвергентная и дискриминантная валидность. Конвергентная валидность оценивалась на основе анализа связей CEAS с показателем методики ОМПИ. Авторы ОМПИ указывают, что теоретическим основанием их подхода является теория корневой метафоры С. Пеппера [Pepper, 1942]. С точки зрения Пеппера, существуют четыре способа видения мира и организации опыта. Согласно *формизму* реальность представляет собой множество предопределенных универсальных форм и типов. *Механицизм* понимает мир как механизм, который можно изучать, изолируя отдельные его части от целого. *Контекстуализм* отрицает существование абсолютного знания и отстаивает идею, согласно которой существует множество точек зрения на один феномен, зависящих от контекста. И, наконец, *органицизм* является корневой метафорой, представляющей мир в качестве живого организма, который постоянно развивается, повышая степень своей интеграции и дифференциации. Сам Пеппер полагал, что органицизм и контекстуализм являются очень похожими способами видения мира, которым противостоит механицизм. М. Берзонски, также указывая на несущественность (для своих задач) различий между органицизмом и контекстуализмом, пишет, что они «согласуются с конструктивистской перспективой» [Berzonsky, 1994. P. 273]. В его исследовании были получены положительные корреляционные связи между показателем CEAS и этими корневыми метафорами, для диагностики которых использовался опросник *Social Paradigm Belief Inventory* [Kramer et al., 1992], что М. Берзонски рассматривает как свидетельство в пользу конвергентной валидности своей шкалы. Значения коэффициентов составили 0,3 для органицизма и 0,35 для контекстуализма. Также значимая положительная связь между CEAS и органицизмом ( $r = 0,48$ ) была получена в исследовании Л. Ботеллы и Дж. Галиффы [Botella, Gallifa, 1995]. Они применяли опросник ОМПИ, который использовался и в настоящем исследовании. Учитывая

вышесказанное, свидетельством в пользу конвергентной валидности шкалы конструктивистских эпистемологических убеждений будет являться значимая положительная связь между ее показателем и баллом по ОМПИ. Что касается дискриминантной валидности, то в ее пользу должна говорить незначимая корреляционная связь между CEAS и социальной желательностью. Результаты приведены в табл. 4.

*Таблица 4*  
Корреляции между CEAS, ОМПИ  
и шкалой социальной желательности ( $N = 88$ )

Шкала	CEAS
	<i>r</i>
ОМПИ	-0,211, $p < 0,05$
СЖ	0,143, $p = 0,18$

Полученные результаты свидетельствуют в пользу конвергентной и дискриминантной валидности CEAS. Можно отметить, что связь между CEAS и ОМПИ, будучи значимой, является довольно слабой.

### Заключение

Проведенный анализ внутренней структуры шкалы конструктивистских эпистемологических убеждений показывает, что в существующем виде она не является одномерной методикой. Помимо доминирующего ядра утверждений, связанных с релятивистским аспектом конструктивизма, в ней содержатся утверждения, относящиеся к ценностной нагруженности научного знания и антиконструктивистской позиции, постулирующей незыблемость и самоочевидность эмпирических фактов. Тем не менее, показатели внутренней согласованности свидетельствуют о том, три этих аспекта связаны между собой. С нашей точки зрения, дальнейшая работа над совершенствованием CEAS может идти в двух направлениях. Во-первых, можно пытаться двигаться в направлении создания действительно одномерного инструмента, убирая пункты, которые не относятся к релятивистскому аспекту конструктивизма. С другой стороны, можно пытаться создать двухуровневую шкалу, в которой общий латентный фактор второго порядка (конструктивизм) связан с тремя факторами первого порядка.

В целом даже в существующем виде CEAS обладает рядом преимуществ по сравнению с AARS, психометрическую проверку которой мы проводили ранее [Фёдоров, 2019]. Во-первых, ее содержание более однородно и свободно от социально-политических идеологем. Во-вторых, CEAS обладает более высокой внутренней согласованностью. В-третьих, полученные корреляционные связи свидетельствуют в пользу ее конструктивной валидности, в том числе конвергентной, в то время как данных, которые бы подтверждали конвергентную валидность AARS, нам получить не удалось. В-четвертых, CEAS содержит меньше пунктов, что позволяет сократить время проведения исследования. Таким образом, CEAS представляется нам более перспективным инструментом оценки эпистемологических

убеждений. Последние, однако, следует рассматривать не более как диспозиции, которые являются вероятностью поведения.

### Список литературы

Головкин Н. В. Натурализация эпистемологии и основные аргументы против научного реализма. V. Конструктивизм // Вестник НГУ. Серия: Философия. 2009. Т. 7, № 3. С. 3–10.

Фёдоров А. А. Внутренняя структура и конструктивная валидность русскоязычной версии шкалы отношения к реальности // Reflexio. 2019. Т. 12, № 1. С. 65–79.

Фёдоров А. А. Постнеклассическая психология и псевдонаука: реалистическая перспектива // Вопросы философии. 2020. № 7. С. 93–103.

Ханин Ю. Л. Шкала Марлоу-Крауна для исследования мотивации одобрения. Методическое письмо. Л.: НИИ физической культуры, 1976.

Berzonsky M. D. Individual differences in self-construction: The role of constructivist epistemological assumptions // Journal of Constructivist Psychology. 1994. Vol. 7. № 4. P. 263–281.

Botella L., Gallifa J. A constructivist approach to the development of personal epistemic assumptions and worldviews // Journal of Constructivist Psychology. 1995. Vol. 8. № 1. P. 1–18.

Coan R. W. Psychologists: Personal and theoretical pathways. New York, NY, US: Irvington Publishers, 1979. viii, 195 c.

Johnson J. A., Germer C. K., Efran J. S., Overton W. F. Personality as the basis for theoretical predilections // Journal of Personality and Social Psychology. 1988. Vol. 55. № 5. P. 824–835.

Kramer D. A., Kahlbaugh P. E., Goldston R. B. A Measure of Paradigm Beliefs About the Social World // Journal of Gerontology. 1992. Vol. 47. № 3. P. 180–189.

Lee J. A., Neimeyer G. J., Rice K. G. The Relationship Between Therapist Epistemology, Therapy Style, Working Alliance, and Interventions Use // American Journal of Psychotherapy. 2013. Vol. 67. № 4. P. 323–345.

MacCallum R. C., Widaman K. F., Zhang S., Hong S. Sample size in factor analysis // Psychological Methods. 1999. Vol. 4. № 1. P. 84–99.

Pepper S. C. World Hypotheses: A Study in Evidence. Berkeley and Los Angeles: University of California Press, 1942. 374 c.

Unger R. K., Draper R. D., Pendergrass M. L. Personal epistemology and personal experience // Journal of Social Issues. 1986. Vol. 42. № 2. P. 67–79.

### References

Berzonsky, M. D. (1994). Individual differences in self-construction: The role of constructivist epistemological assumptions. *Journal of Constructivist Psychology*, 7 (4), 263–281. DOI 10.1080/10720539408405234

Botella, L., & Gallifa, J. (1995). A constructivist approach to the development of personal epistemic assumptions and worldviews. *Journal of Constructivist Psychology*, 8 (1), 1–18. DOI 10.1080/10720539508405238

Coan, R. W. (1979). *Psychologists: Personal and theoretical pathways* (cc. viii, 195). Irvington Publishers.

Fedorov, A. A. (2019). Vnutrennyaya struktura i konstruktynaya validnost' russko-yazychnoi versii shkaly otnosheniya k real'nosti [The internal structure and construct validity of the Russian-language version of the attitudes about reality scale]. *Reflexio*, 12 (1), 65–79.

Fedorov, A. A. (2020). Postneklassicheskaya psikhologiya i psevdonauka: Realisticheskaya perspektiva [Post-nonclassical Psychology and Pseudoscience: a Realistic Perspective]. *Voprosy filosofii*, 7, 93–103. DOI 10.21146/0042-8744-2020-7-93-103

Golovko, N. V. (2009). Naturalizatsiya epistemologii i osnovnye argumenty protiv nauchnogo realizma. V. Konstruktivizm [naturalisation of epistemology and the basic arguments against scientific realism. V. Constructivism]. *Vestnik NGU. Seriya: Filosofiya*, 7 (3), 3–10.

Johnson, J. A., Germer, C. K., Efran, J. S., & Overton, W. F. (1988). Personality as the basis for theoretical predilections. *Journal of Personality and Social Psychology*, 55 (5), 824–835. DOI 10.1037/0022-3514.55.5.824

Khanin, Iu. L. (1976). *Shkala Marlou-Krauna dlia issledovaniia motivatsii odobreniia. Metodicheskoe pis'mo* [Marlowe – Crowne Social Desirability Scale. A Methodical Letter]. Leningrad: NII fizicheskoi kul'tury.

Kramer, D. A., Kahlbaugh, P. E., & Goldston, R. B. (1992). A Measure of Paradigm Beliefs About the Social World. *Journal of Gerontology*, 47 (3), 180–189. DOI 10.1093/geronj/47.3.P180

Lee, J. A., Neimeyer, G. J., & Rice, K. G. (2013). The Relationship Between Therapist Epistemology, Therapy Style, Working Alliance, and Interventions Use. *American Journal of Psychotherapy*, 67 (4), 323–345. DOI 10.1176/appi.psychotherapy.2013.67.4.323

MacCallum, R. C., Widaman, K. F., Zhang, S., & Hong, S. (1999). Sample size in factor analysis. *Psychological Methods*, 4 (1), 84–99. DOI 10.1037/1082-989X.4.1.84

Pepper, S. C. (1942). *World Hypotheses: A Study in Evidence*. University of California Press.

Unger, R. K., Draper, R. D., & Pendergrass, M. L. (1986). Personal epistemology and personal experience. *Journal of Social Issues*, 42 (2), 67–79. DOI 10.1111/j.1540-4560.1986.tb00225.x

**Шкала конструктивистских эпистемологических убеждений**  
(М. Берзонски, 1994)

	Полностью несогласен		Ни то, ни другое		Полностью согласен	
	1	2	3	4	5	
1. Факты говорят сами за себя	1	2	3	4	5	
2. На наше понимание естественного, физического мира влияют наши социальные ценности	1	2	3	4	5	
3. Научные факты – это абсолютная истина: они <i>не меняются</i> с течением времени	1	2	3	4	5	
4. В действительности ничто не является плохим или хорошим; всё зависит от того, под каким углом мы на это смотрим	1	2	3	4	5	
5. Наши ожидания влияют на то, что мы видим своими глазами	1	2	3	4	5	
6. Истина относительна. То, что истинно в один момент времени, может не быть истиной в другой	1	2	3	4	5	
7. Научные исследования объективны; на них не влияют социальные ценности	1	2	3	4	5	
8. Мы никогда не видим мир таким, каков он есть на самом деле. То, что мы воспринимаем, зависит от того, во что мы верим, и того, что хотим увидеть	1	2	3	4	5	
9. На наше понимание человеческого поведения влияют наши социальные ценности	1	2	3	4	5	
10. Ничто не является важным само по себе. Важно то, что мы считаем важным	1	2	3	4	5	
11. Собственные глаза – лучший свидетель	1	2	3	4	5	
12. Чем больше люди знают, тем больше они понимают, что ни в чем нельзя быть уверенным полностью	1	2	3	4	5	

### Ключ

Перед суммированием баллов необходимо обратить 4 пункта: # 1, 3, 7, 11.

Чем выше балл, набранный по этой шкале, тем больше для человека характерны конструктивистские эпистемологические убеждения.

*Материал поступил в редколлегию  
The article was submitted  
09.04.2020*

---

### Сведения об авторе

**Фёдоров Александр Александрович** – кандидат психологических наук, зав. кафедрой клинической психологии, доцент кафедры психологии личности Новосибирского государственного университета, (Новосибирск, Россия)

fedleks@yandex.ru

ORCID 0000-0003-1272-7859

Scopus Author ID 48661946900

AuthorID RSCI 201674

### Information about the Author

**Alexandr A. Fedorov** – PhD, Head of the Section of Clinical Psychology at the Institute of Medicine and Psychology of Novosibirsk State University (Novosibirsk, Russian Federation)

fedleks@yandex.ru

ORCID 0000-0003-1272-7859

Scopus Author ID 48661946900

AuthorID RSCI 201674