

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

НАДЕЖДА ВАЛЕРЬЕВНА НИКОЛИНА

кандидат философских наук,
доцент Национального исследовательского
Томского государственного университета,
Томск, Россия;
e-mail: nikolinanadya@gmail.com



Метафора «конструирование» в социальных исследованиях науки: классификация и интерпретация

УДК: 001+167

DOI: 10.24412/2079-0910-2021-3-185-193

Метафора «конструирование» широко используется в философских, социологических и исторических исследованиях, но по-разному: процессы конструирования различаются в зависимости от типов объектов, которые могут быть сконструированы. В последние двадцать лет в российских исследованиях конструктивизм рассматривается в различных вариантах, но иногда неясно, что именно он утверждает, что он конструирует и как эти подходы соотносятся с социологическими и философскими альтернативами. Неоднозначность понимания конструктивизма возникает именно потому, что термин «конструирование» имеет различные определения и характеристики, и даже в рамках одной работы эти термины привлекают внимание к различным типам явлений. В предлагаемой работе дается классификация использования метафоры конструирования и обзор идей, направлений и авторов, которых можно отнести к конструктивизму, в соответствии с предложенной классификацией. Конструктивизм стал полезным инструментом в дополнение к философским представлениям о науке и об анализе научной практики. В нашем обзоре приведены наиболее влиятельные исследования, которые теперь называют «классикой», а также примеры и перспективы использования метафоры конструирования в современных работах. Современные авторы акцентируют внимание на том, какое влияние социальное и культурное оказывает на развитие научного знания, что привело к появлению небольших тематических исследований.

Ключевые слова: конструктивизм, социология науки, конструирование институтов, конструирование представлений, конструирование артефактов, конструирование теорий.

Метафора «конструирование» широко используется в философских, социологических и исторических исследованиях, но по-разному: процессы конструирования различаются в зависимости от типов объектов, которые могут быть сконструированы. В последние двадцать лет в российских исследованиях конструктивизм рассматривается в различных вариантах, но иногда неясно, что именно он утверждает, что он конструирует и как эти подходы соотносятся с социологическими и философскими альтернативами [Sismondo, 1993a]. В российской и зарубежной литературе можно встретить множество вариантов конструктивизма: «неокантианский» конструктивизм, «идеалистический» конструктивизм, радикальный конструктивизм, социальный конструктивизм, социальный конструкционизм, эпистемологический конструктивизм, герменевтический конструктивизм, личностный конструктивизм (теория личностного конструкта), социальное конструирование технологий (social construction of technologies, SCOT), конструктивный альтернативизм, конструктивный реализм, нейробиологический конструктивизм, эволюционный конструктивизм. В каждой концепции определяется место субъекта и объекта в познавательном процессе, методология, отличия от других направлений. Неоднозначность понимания конструктивизма возникает именно потому, что конструирование обычно не означает одно и то же от одного автора к другому, и даже в рамках одной работы эти термины привлекают внимание к различным типам явлений.

С. Сисмондо в дискуссии с К. Кнорр-Цетиной предлагает классифицировать конструктивистские концепции по следующим основаниям: 1) конструирование институтов посредством взаимодействия между акторами включая знания, методологии, области, привычки и регулятивные идеалы; 2) конструирование теорий и научных отчетов, опирающихся на данные и наблюдения; 3) конструирование артефактов в лаборатории посредством материального вмешательства; 4) конструирование объектов мышления и представления [Sismondo, 1993a; Knorr-Cetina, 1993]. Необходимо отметить, что С. Сисмондо рассматривает в этом ключе социальный конструктивизм, но подчеркивает, что для этой классификации нет необходимости разделять конструктивизм и социальный конструктивизм, так как речь идет об использовании метафоры конструирования. Если принять, что конструктивизм включает различные типы утверждений, то представление истории метафоры и ее использования в социологии науки — сложная задача. В предлагаемой работе дается обзор идей, направлений и авторов, которых можно отнести к конструктивизму, в соответствии с предложенной классификацией.

Конструирование институтов

Основателями термина «социальное конструирование» являются П. Бергер и Т. Лукман. Основная идея П. Бергера и Т. Лукмана заключается в том, что реальность социально сконструирована и процессы социального конструирования должны быть в центре внимания социологии науки [Бергер, Лукман, 1995]. Однако дискуссии о легитимации и институционализации в работах П. Бергера и Т. Лукмана принесли больше пользы и определили для многих сферу применения термина «социальное конструирование». Историки, социологи и философы после П. Бергера и Т. Лукмана внесли в представление о конструировании, в том числе институтов, большое количество изменений, «улучшив» метафору конструирования. С. Сисмон-

до отмечает, что некоторые объяснения и проблемы, выдвигаемые П. Бергером и Т. Лукманом, в современном представлении оцениваются как тривиальные и основная заслуга их работ состоит во внедрении термина «социальное конструирование». В своих работах С. Сисмондо не возвращается к этому типу интерпретации, однако исследование процессов институционализации и конструирования институтов сейчас является одним из самых крупных в социологии образования и науки. Кроме того, любая из теорий социального конструирования, о которых речь пойдет далее, так или иначе затрагивает тему конструирования институтов, только в разных аспектах. В интерпретации С. Сисмондо институт выступает объектом, который конструируется. Исследование лабораторной жизни, например, не проводится вне института, но в этом случае институт выступает субъектом конструирования.

Работа П. Бергера и Т. Лукмана оказала большое влияние на развитие социальных и гуманитарных исследований; словосочетание «социально сконструированный» стало применяться в большинстве социально-гуманитарных работ, посвященных, например, изучению эмоций, философии и психологии гендера, философии власти, науке. Наука как институт — это прежде всего социальный конструкт, социальная реальность. Исследования Р. Мертона, Х. Цукерман, Г. Коллинза показывают, что в науке как социальном институте важную роль часто играют «ненаучные» критерии принятия/непринятия результатов научного эксперимента, такие как: репутация, история успеха и неудач, престиж университета, связи с научными сообществами и др. [Collins, 1992]. «Отображение социальных процессов, ведущих к институтам, эпистемологии и знаниям, помогло “стереть” позитивистскую картину науки как чисто рациональную деятельность» [Sismondo, 1993a, p. 526].

Конструирование теорий

В качестве примера интерпретации метафоры конструирования в качестве конструирования теорий и исследовательских отчетов посредством наблюдений С. Сисмондо предлагает рассмотреть работы К. Кнорр-Цетины. Так как ни он, ни К. Кнорр-Цетина не ставили в своих работах четкого разграничения между конструктивизмом и социальным конструктивизмом, С. Сисмондо проводит параллели между конструктивистской программой и социальным конструктивизмом П. Бергера и Т. Лукмана. К. Кнорр-Цетина, являясь основоположником конструктивистской программы в социологии науки, не согласна с С. Сисмондо и отмечает, что после П. Бергера и Т. Лукмана современные конструктивисты заново открыли «конструктивизм» [Knorr-Cetina, 1993]. Основная идея заключается в применении двух подходов: конгруэнтного и антропологического. Понятие конгруэнтности берется в геометрическом смысле, т. е. теория — «кокон», который создается для достижения успеха эксперимента, теории должны быть соизмеримы (адекватны) явлениям [Knorr-Cetina, 1991]. Антропологический подход — непосредственное наблюдение за местом научной работы (лабораторией) с целью понять, как объекты знания (теории) конструируются на местах [Knorr-Cetina, 1981; Knorr-Cetina, 2002]. Другая работа К. Кнорр-Цетины была обращена к тому, как более крупные социальные группы, которые она назвала «эпистемическими культурами», конструируют программу исследования и ее результаты [Knorr-Cetina, 1991; см. об этом: Шкурко, 2006; Моркина, 2010]. Анализ деятельности таких макросоциальных

единиц позволил сделать заявление о том, что научное знание конструируется не только в лаборатории, но и в более крупных коллективах, что ставит вопрос о существовании единой науки. Работы К. Кнорр-Цетины оказали значительное влияние на развитие конструктивистской метафоры, однако работа Б. Латура и С. Вулгара «Лабораторная жизнь» стала самым читаемым трудом из лабораторных этнографий и конструктивистских программ. В этой работе можно обнаружить все обозначенные варианты метафоры конструирования. Конструирование теорий не является основной идеей лабораторной жизни, однако для авторов значимым становятся записываемые устройства и возможность использовать диаграммы и записи. «Важное следствие такого записываемого устройства состоит в том, что записи рассматриваются как то, что имеет прямое отношение к «исходному веществу». Конечная диаграмма или кривая задает направление дискуссий о свойствах вещества» [Латура, Вулгар, 2012, с. 186].

Конструирование артефактов в лаборатории

В работах К. Кнорр-Цетины можно выделить еще один аспект, который формирует третью интерпретацию метафоры конструирования — искусственность самой лаборатории [Knorr-Cetina, 1981]. Лаборатория представляется как место действия ученых, из которого «природа», «реальность» исключена. Разоблачение сконструированной в лабораторных условиях реальности показывает, что ученые живут в мире, который сконструирован не только социально, но и материально. Таким образом, получается круг, в котором исчезает претензия на описание природы: социальная реальность имитирует материальную, а материальная реальность конструируется посредством социальной. Б. Латур и С. Вулгар в своей работе делают акцент на искусственности явлений, а не на искусственности самой лаборатории, при этом особое внимание уделяется явлениям, созданным записываемым устройством. Если К. Кнорр-Цетина интересуется технологиями, которые используются в лабораторных условиях, то Б. Латур и С. Вулгар особое внимание уделяют технологиям представления, что стало основой для формирования четвертой интерпретации метафоры конструирования.

В. Бейкер, Т. Хьюз и Т. Пинч предприняли попытку запустить новую конструктивистскую программу, связанную с конструированием технологических систем [Pinch, Bijker, 1987]. Ключевыми понятиями при разработке и производстве технологических артефактов в рамках этого подхода являются «гибкость интерпретации» и «социальные группы». Технологические артефакты открыты для социологического исследования не только в использовании, но и в отношении дизайна и содержания. «SCOT приносит в STS один из наиболее известных сегодня аргументов этого поля. Успех того или иного инженерного артефакта зависит от силы и размера групп, которые продвигают его» [Бычкова, 2020, с. 14].

Конструирование представлений

С. Сисмондо пытается объяснить суть концепции Б. Латурса и С. Вулгара через противопоставление реализму и эмпиризму или через сравнение с неокантианством. Однако Б. Латур и С. Вулгар не относят себя ни к релятивистам, ни к реалистам/антиреалистам, ни к идеалистам. Они предлагают «перевернутую» систему субъект-объектных отношений: объект — субъект — объект. Перевернуть стрелку воздействия — значит предположить, что представления конструируют объекты. Наиболее подробно эту идею стал разрабатывать С. Вулгар. Он указывает на два основополагающих принципа своего исследования: принцип инверсии и принцип обратной связи. «Наша первая политика — критическое отношение к воздействиям, которые создают однонаправленную связь между двумя элементами пары представлений. Нам необходимо принять во внимание как идею о том, что элементы пары различны, так и идею о том, что объект является предшествующим представлению. Инверсия требует, чтобы мы рассматривали представление как предшествующее представляемому объекту» [Woolgar, 1988, p. 36]. Цель обратной связи состоит в том, чтобы противостоять постоянному толкованию науки как отдельной темы для изучения. С. Вулгар пишет, что «вопросы о том, кто сделал открытие или когда оно было сделано, незаконно подразумевают предшествующее существование постоянного объекта, ожидающего его открытия». Объект является временно устойчивым результатом сложного социального процесса. Более того, этот процесс продолжается еще долгое время после первоначальной заявки на обнаружение; «объект» меняется и будет продолжать меняться [Ibid, p. 60]. Учитывая закрепление этих институциональных механизмов, неудивительно, что альтернативное инверсионное постобоснование представляется абсурдным. Однако, замечает С. Вулгар, построение предшествующего существования объекта влечет за собой представление наблюдателя как пассивного, а не активного. Таким образом, мы видим риторическую важность предшествующего объекта в том, как он подразумевает конкретную концепцию субъекта. Как только объект истолковывается как предопределенный, фиксированный и предшествующий, привлечение субъекта становится просто второстепенным и преходящим. В соответствии с принципом инверсии ученые не занимаются пассивным описанием ранее существовавших в мире фактов, а активно занимаются формулированием или конструированием характера этого мира.

Выводы и перспективы

К. Кнорр-Цетина в ответной статье к работе С. Сисмондо делает обзор вызовов, которые конструктивизм и социология научного знания поставили перед традиционными философскими концепциями [Knorr-Cetina, 1993]:

— Конструктивизм заменил представление о том, что наблюдение и эксперимент играют доминирующую роль в спецификации научных фактов, на представление о том, что принятие научного факта включает коллективные переговоры, интересы и смешение экспериментальных результатов со случайными особенностями ситуаций.

— Конструктивизм указывает на то, что социальное является частью производства инноваций: он рассматривает социальные процессы отдельно от методологи-

ческих и индивидуальных процессов, с которыми были связаны общепринятые научные взгляды.

— Конструктивизм подчеркивает особенности, которые можно связать с пониманием социальной практики, — черты, которые связаны с социальными ситуациями, гибкостью правил.

— Конструктивизм поставил вопрос о том, какую роль в теории познания следует отводить переменам, которые вызывает практика.

— Наука может быть основана на круговых рассуждениях: выводы формируют экспериментальное действие, так же как результат этого действия формирует вывод.

— Для конструктивистских исследований важен не просто вопрос, а сдвиг. Конструктивисты сместили вопрос рассмотрения взаимосвязи между миром и научным представлением, которое рассматривалось реалистами, скептицистами и инструменталистами, к исследованию конструктивного процесса создания мира.

— Конструктивизм не следует сравнивать, противопоставлять или находить общие черты с реализмом, антиреализмом, релятивизмом, идеализмом, эмпиризмом, неокантианством и другими эпистемологическими или онтологическими доктринами.

— Конструктивизм может быть переменной характеристикой исторических событий. «Если посмотреть на такие области, как искусственный интеллект, экономика, экспериментальная физика, генная инженерия, то можно утверждать, что сама наука стала более конструктивной» [Knorr-Cetina, 1993, p. 561].

Наш обзор показывает, что конструктивизм стал полезным инструментом в дополнение к философским представлениям о науке и об анализе научной практики. В обзоре приведены наиболее влиятельные исследования, которые теперь называют «классикой». Многие из названных выше авторов в настоящее время занимаются другими вопросами, например социологией маркетинга, акторно-сетевой теорией или социологией политики. Конструктивизм, выдвигаясь на передний план, вел социологию науки по различным путям. Современные зарубежные исследования, в зависимости от предпочтений, можно охарактеризовать как сильно разнородные или совершенно несфокусированные. Общепринятая точка зрения состоит в том, что современные исследования должны быть сосредоточены на том, какое влияние социальное и культурное оказывает на научное знание, что привело к созданию ряда небольших тематических исследований. Преобладание тематических исследований в целом соответствует конструктивизму. Сейчас предпочтение отдается этнографическим или качественным методам исследования перед количественным методом [Zuckerman, 2018].

В российских исследованиях также видны «следы» классического конструктивизма. Наиболее актуальными направлениями являются социальный конструкционизм, который в настоящее время имеет принципиальные отличия от классического социального конструктивизма, и социальное конструирование технологий. Кроме этого, был предложен вариант эволюционного конструктивизма, в рамках которого познание характеризуется «как циклический самореферентный процесс взаимодействия субъекта, объекта и коммуникативной среды» [Черникова, 2018, с. 21].

Историки и философы науки до SSK «учили» нас тому, что наблюдение основано на теории; SSK (sociology of scientific knowledge) и STS (science and technology

studies) в более общем плане постулируют, что развитие науки зависит от интереса, культуры, практики и контекста. Существует много потенциальных устойчивых научных практик, которые мы можем создать, и они по-разному связаны с миром. Речь идет о том, чтобы признать метафору «конструирование» именно как метафору, но отнестись к ней серьезно [Sismondo, 1993b].

Литература

Бергер П., Лукман Т. Социальное конструирование реальности. Трактат по социологии знания / Пер. с англ. Е. Руткевич. М.: Медиум, 1995. 323 с.

Бычкова О.В. Исследование науки и технологий (STS): чему научили нас за 50 лет? // Социология науки и технологий. 2020. Т. 11. № 3. С. 7–33.

Кнорр-Цетина К. Объектная реальность: общественные отношения в постсоциальных обществах знания // Журнал социологии и социальной антропологии. 2002. Т. 5. № 1. С. 101–124.

Латур Б., Вулгар С. Лабораторная жизнь. Конструирование научных фактов. Гл. 2: Антрополог посещает лабораторию / Пер. с англ. А. Кузнецова // Социология власти. 2012. № 6–7. С. 178–234.

Моркина Ю.С. «Две культуры» К. Кнорр-Цетины: наука как людское знание // Человек. 2010. № 2. С. 85–94.

Черникова И.В., Черникова Д.В. Конструктивистские схемы в современной теории познания. Эволюционный конструктивизм // Вестник Томского государственного университета. Сер.: Философия. Социология. Политология. 2018. № 42. С. 14–24.

Шкурко Ю.С. Понятие «эпистемическая культура» как инструмент анализа форм познавательной деятельности в науке // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Сер.: Социальные науки. 2006. № 1. С. 430–436.

Collins H. Changing order: Replication and Induction in Scientific Practice. Chicago: University of Chicago Press, 1992. 199 p.

Knorr-Cetina K. Strong Constructivism — from a Sociologist’s Point of View: A Personal Addendum to Sismondo’s Paper // Social Studies of Science. 1993. Vol. 23. No. 3. P. 555–563.

Knorr-Cetina K. Epistemic Cultures: Forms of Reason in Science // History of Political Economy. 1991. Vol. 23. No. 1. P. 105–122.

Knorr-Cetina K. Social and Scientific Method or “What Do We Make of the Distinction Between the Natural and the Social Sciences?” // Philosophy of the Social Sciences. 1981. Vol. 11. No. 3. P. 335–359.

Pinch T., Bijker W. The Social Construction of Facts and Artifacts: Or How the Sociology of Science and the Sociology of Technology Might Benefit Each Other // W. Bijker, T. Hughes, T. Pinch (eds.). The Social Construction of Technological Systems: New Directions in the Sociology and History of Technology. Cambridge, MA: MIT Press, 1987. P. 17–51.

Sismondo S. Some Social Constructions // Social Studies of Science. 1993a. Vol. 23. No. 3. P. 515–553.

Sismondo S. Response to Knorr Cetina // Social Studies of Science. 1993b. Vol. 23. No. 3. P. 563–569.

Woolgar S. Science: The Very Idea (Key Ideas). Routledge: Ellis Horwood, 1988. 160 p.

Zuckerman H. The Sociology of Science and the Garfield Effect: Happy Accidents, Unanticipated Developments and Unexploited Potentials // Frontiers in Research Metrics and Analytics. 2018. Vol. 3. 00020. DOI: 10.3389/frma.2018.00020.

The Metaphor of “Construction” in the Social Research of Science: Classification and Interpretation

NADEZHDA V. NIKOLINA

Tomsk State University,
Tomsk, Russia;
e-mail: nikolinanadya@gmail.com

The metaphor of “construction” is widely used in philosophical, sociological, and historical research, but in different ways: the processes of construction vary depending on the types of objects that can be constructed. In the last twenty years, Russian studies have considered constructivism in various ways, but it is sometimes unclear what exactly it claims, what it constructs, and how these approaches relate to sociological and philosophical alternatives. The ambiguity of understanding constructivism arises precisely because construction does not usually mean the same thing from one author to another, and even within the same work, these terms draw attention to different types of phenomena. This paper provides a classification of the use of the construction metaphor. Also this paper provides an overview of the ideas, trends and authors that can be attributed to constructivism in accordance with the proposed classification. Constructivism has become a useful tool in addition to philosophical ideas about science and the analysis of scientific practice. This review presents the most influential studies that are now called “classics”, as well as examples and prospects for using the construction metaphor in modern research. Current research focuses on the social and cultural impact on scientific knowledge and this has led to the creation of a number of small case studies.

Keywords: constructivism, sociology of science, construction of institutions, construction of representations, construction of artifacts, construction of theories.

References

- Berger, P., Lukman, T. (1995). *Sotsial'noye konstruirovaniye real'nosti. Traktat po sotsiologii znaniya* [Social construction of reality. Treatise on the sociology of knowledge]. Moskva: Medium (in Russian).
- Bychkova, O.V. (2020). Issledovaniye nauki i tekhnologii (STS): chemu nauchili nas za 50 let? [The STS field: What have they taught us in 50 years?]. *Sotsiologiya nauki i tekhnologii*, 11 (3), 7–33 (in Russian).
- Chernikova, I.V., Chernikova, D.V. (2018). Konstruktivistskiye skhemy v sovremennoy teorii poznaniya. Evolyutsionnyy konstruktivizm [Constructivist schemes in the modern theory of knowledge. Evolutionary constructivism]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ser.: Filosofiya. Sotsiologiya. Politologiya*, no. 42, 14–24 (in Russian).
- Collins, H. (1992). *Changing Order: Replication and Induction in Scientific Practice*. Chicago: University of Chicago Press.
- Knorr-Cetina, K. (2002). Ob'yektnaya real'nost': Obshchestvennyye otnosheniya v postsotsial'nykh obshchestvakh znaniya [Sociality with objects: social relations in postsocial knowledge societies]. *Zhurnal sotsiologii i sotsial'noy antropologii*, 5 (1), 101–124 (in Russian).
- Knorr-Cetina, K. (1993). Strong Constructivism — from a Sociologist's Point of View: A Personal Addendum to Sismondo's Paper. *Social Studies of Science*, 23 (3), 555–563.
- Knorr-Cetina, K. (1991). Epistemic Cultures: Forms of Reason in Science. *History of Political Economy*, 23 (1), 105–122.

Knorr-Cetina, K. (1981). Social and Scientific Method or “What Do We Make of the Distinction Between the Natural and the Social Sciences?” *Philosophy of the Social Sciences*, 11 (3), 335–359.

Latour, B., Woolgar, S. (2012). Laboratornaya zhizn'. Konstruirovaniye nauchnykh faktov. Glava 2: Antropolog poseshchayet laboratoriyu [Laboratory life. Constructing scientific facts. Chapter 2: Anthropologist visits the laboratory]. *Sotsiologiya vlasti*, no. 6–7, 178–234 (in Russian).

Morkina, Yu.S. (2010). “Dve kul'tury” K. Knorr-Tsetiny: nauka kak lyudskoye znaniye [“Two cultures” of K. Knorr-Cetina: Science as human knowledge]. *Chelovek*, no. 2, 85–94 (in Russian).

Pinch, T., Bijker, W. (1987). The Social Construction of Facts and Artifacts: Or How the Sociology of Science and the Sociology of Technology Might Benefit Each Other. In W. Bijker, T. Hughes, T. Pinch (Eds.). *The Social Construction of Technological Systems: New Directions in the Sociology and History of Technology* (pp. 17–51). Cambridge, MA: MIT Press.

Shkurko, Yu. S. (2006). Ponyatiye “epistemicheskaya kul'tura” kak instrument analiza form poznavatel'noy deyatel'nosti v nauke [The concept of “epistemic culture” as a tool for analyzing the forms of cognitive activity in science]. *Vestnik Nizhegorodskogo universiteta im. N.I. Lobachevskogo. Ser.: Sotsial'nyye nauki*, no. 1, 430–436 (in Russian).

Sismondo, S. (1993a). Some Social Constructions. *Social Studies of Science*, 23 (3), 515–553.

Sismondo, S. (1993b). Response to Knorr Cetina. *Social Studies of Science*, 23 (3), 563–569.

Woolgar, S. (1988). *Science: The Very Idea (Key Ideas)*. Routledge: Ellis Horwood.

Zuckerman, H. (2018). The Sociology of Science and the Garfield Effect: Happy Accidents, Unanticipated Developments and Unexploited Potentials. *Frontiers in Research Metrics and Analytics*, 3. 00020. DOI: 10.3389/frma.2018.00020.