

УДК 165.0

DOI:

10.15372/PS20170306

С.Е. Овчинников**ВЗАИМОЗАВИСИМОСТЬ КРИТИЧЕСКИХ АРГУМЕНТОВ
ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ НАГРУЖЕННОСТИ НАБЛЮДЕНИЙ
И НЕСОИЗМЕРИМОСТИ ТЕОРИЙ***

Целью статьи является демонстрация обоснования логической взаимосвязанности основных критических аргументов. На основе анализа обнаружено смешение двух пониманий результатов эксперимента – констатации собственно результатов и их интерпретации в рамках онтологии конкретной теории. Показано, что несоизмеримость как релятивистский аргумент возникает из-за смешения данных пониманий. Обнаружен логический круг в скептической по отношению к научному познанию аргументации. В частности, теоретическая нагруженность наблюдений в качестве релятивистского аргумента теряет свой смысл, так как теории различаются в базовых понятиях и могут объяснять эмпирические данные параллельно друг другу, не впадая в противоречия.

Ключевые слова: парадигма; теоретическая нагруженность; неопределенность; несоизмеримость

S.E. Ovchinnikov**CORRELATION BETWEEN CRITICAL ARGUMENTS
OF THEORY-LADENNESS AND INCOMMENSURABILITY
OF SCIENTIFIC THEORIES**

The paper is aimed at demonstrating the justification of logical correlation between main critical arguments. Basing on the analysis, we revealed that there was a mixture of two understandings of experiment results, those are ascertaining of results and their interpretation within the ontology of the theory in question. We show that incommensurability as a relativistic argument appears because of such mixing. We found out that there was a logical circle in sceptic argumentation related to scientific knowledge. Particularly, theory-ladenness of observations as a relativistic argument loses its meaning because various theories differ in basic notions and may explain empirical data in parallel without contradictions.

Keywords: paradigm; theory-ladenness; indeterminacy; incommensurability

* Публикуется в авторской редакции

С начала XX в. развитие эмпирической науки приобрело характер цунами и философское осмысление данной «катастрофы» не заставило себя ждать. Многие философы заняли скептическую позицию по отношению к успехам науки в познании объективной реальности, и острием их скепсиса выступил аргумент теоретической нагруженности, впервые сформулированный Н.Р. Хэнсоном: «Существует определенный смысл в том, что видение является теоретически “нагруженным” мероприятием. Наблюдение X формируется предварительным знанием об X. Другое влияние на процесс наблюдения заключается в языке или совокупности условных знаков, используемых для выражения того, что мы знаем, и без которых мы могли бы мало чего осознать как знание» [6, р. 19]. Развитие этого аргумента было выполнено в работах Т. Куна [1] и П. Фейерабенда [4, 5].

Теоретическая нагруженность может быть проинтерпретирована двумя способами:

1. Как серьезный релятивистский аргумент против объективности научной деятельности, утверждающий, что научное знание, как и любое другое, имеет лишь очень опосредованное отношение к действительности.

2. Как трудность, возникающая в процессе катастрофического усложнения теорий и снижения количества их непосредственных эмпирических следствий на современном этапе науки.

В данной работе будет приведен критический разбор первой интерпретации, так как представляется, что в данном случае сила аргумента основана не на действительной научной практике (или серьезном рациональном доказательстве), а на некорректном толковании способа существования, генезиса и методов науки. Вторая же представляется необходимым следствием усложнения, дифференциации и эволюции научного знания.

Метафорически, теоретическая нагруженность означает, что научное знание является неким чрезвычайно сложно устроенным бароном Мюнхгаузеном, который тащит сам себя за волосы из болота. Это, как мы увидим, не совсем так. В тоже время, релятивистские возражения, а именно, аргумент теоретической нагруженности, тезисы о недодетерминации и несоизмеримости в совокупности как раз представляют собой такого барона. Рассмотрим эти возражения более подробно.

1. Недодетерминация означает, что для объяснения или резюмирования конкретного набора эмпирических данных может существовать более одной успешной теории и невозможно выбрать из них лучшую, т.е. не существует взаимно однозначного соответствия между эмпирическими данными и теорией. Этот аргумент является прямым следствием из неопределенности перевода В. Куайна [7, 8].

2. Несоизмеримость означает, что разные теории могут использовать разные онтологии, решать разные проблемы и использовать разные по смыслу понятия, что не позволяет считать одну теорию более близкой к истине, чем другую [2, с. 21].

Критическое рассмотрение данных аргументов следует проводить в совокупности, т.к. взятые сами по себе они ослабляют свою силу. Например, научная практика знает множество примеров недодетерминации. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы во времена Коперника, теория теплорода и молекулярная теория в XVIII в., теория струн и петлевая квантовая гравитация в настоящее время. Про первую пару П. Фейерабенд даже скажет, что геоцентрическая система еще во времена Галилея была более обоснована [4, с. 321-345.].

Но недодетерминация не является постоянным состоянием, она периодически возникает и всегда успешно преодолевается научным сообществом. За счет чего это происходит? Дело в том, что набор эмпирических данных, которые две теории объясняют равно удовлетворительно, не является неизменным. Он практически непредсказуемо расширяется. Множество релевантных следствий из хорошей теории огромно и только некоторая часть этого множества известна человечеству в данный момент времени. Понятно, что процессы обнаружения новых эмпирических данных и возникновения новых следствий из двух теорий не могут совпадать, т.к. противоречие в фундаментальных установках теорий будет только нарастать, пока не достигнет катарсиса. Показательным примером тому служит «Диалог о двух главнейших системах мира» Галилея. Хотя Галилей и проводит основательный анализ теоретического базиса Птолемеявской системы, эта критика, сколь убедительна она бы ни была, не имела бы серьезного успеха (этот анализ являет собой отличный пример «соизмеримости» различных теорий). Настоящими аргументами в работе Галилея выступают эмпирические противоречия: «Легче удостовериться в том, движется ли Земля вокруг своей оси, чем понять и удостовериться в том, действительно ли возник-

новение и уничтожение обусловлены противоположностями и существуют ли вообще в природе возникновение уничтожение и противоположности». Одних трудностей с неравенством периода обращения звезд было вполне достаточно, чтобы признать вращение Земли и гелиоцентрическую систему. Интересно отметить, что чем крупнее изначальная область эмпирических данных, описываемая конкурирующими теориями, тем сложнее отдать предпочтение одной из них. Это очевидное следствие того, что такие множества эмпирических данных почти не расширяются, а для метафизических теорий – вообще не расширяются и противоречия между ними не нарастают, поэтому очень сложно выбрать между апейроном Анаксимандра и логосом-огнем Гераклита.

Но если к аргументу недетерминации добавить несоизмеримость, вышеприведенные рассуждения теряют свой смысл. В ситуации несоизмеримости невозможно сравнение двух теорий в процессе объяснения новых данных, т.к. эти теории различаются в базовых понятиях и могут объяснять эмпирические данные параллельно друг другу, не впадая в противоречия. Кун прав, когда утверждает: «Не удивительно, что на ранних стадиях развития любой науки различные исследователи, сталкиваясь с одними и теми же категориями явлений, далеко не всегда не всегда не всегда специфические явления описывают и интерпретируют одинаково», но когда он продолжает: «Можно признать удивительным и даже в какой-то степени уникальным именно для науки как особой области, что такие первоначальные расхождения впоследствии исчезают» [1, с. 36-37], то сам, в свою очередь, вызывает удивление.

Напомним, что на самом абстрактном уровне, теория это набор положений, замкнутый относительно множества своих следствий, причем эти следствия разделяются на истинные и ложные (модификация теорий в смысле Лакатоса здесь не важна, т.к. модифицированную теорию можно рассматривать как новую). Результаты эксперимента, конечно, являются частью теории, в том смысле, что они попадают во множество ее следствий. Но, поскольку следствие может быть либо истинным, либо ложным, очевидно, что результат эксперимента либо подтверждает, либо опровергает теорию.

Следует отличать две разновидности отношения теории к своим следствиям. Первая из них – это констатация факта, т.е. утверждения вроде «стрелка вольтметра отклоняется на два деления вправо», или «Солнце встает на востоке». Вторая – это интерпретация результа-

тов в рамках онтологии данной теории: «стрелка отклонилась вследствие разности потенциалов». Интерпретация, разумеется, ничего не подтверждает и не опровергает, но этим фактом вряд ли можно удивить кого-либо. Но именно из-за смещения этих двух разновидностей возникает несоизмеримость как релятивистский аргумент. Интерпретации являются несоизмеримыми, результаты экспериментов – нет. Связь между ними безусловно двухсторонняя, но не симметричная. Особенность научного знания в том, что хотя интерпретация предшествует во времени эксперименту, но с эпистемической точки зрения она находится в подчиненном положении на всех стадиях развития науки.

Можно выделить две различные исторические ситуации. Первая – принятие начальной парадигмы, вторая – смена парадигмы. О первой ситуации Кун пишет: «Именно благодаря принятию парадигмы группа, интересующаяся ранее изучением природы из простого любопытства, становится профессиональной, а предмет ее интереса превращается в научную дисциплину» [1, с. 40]. Но почему эта группа приняла парадигму?

Предположим, что научное «протосообщество» обнаружило некоторую группу явлений. Для того чтобы обнаружить эти явления, в общем-то, не нужна предварительная теория. Ясно, что обнаружение некоторых объектов, например бозона Хиггса, происходит вследствие принятия некоторой теории, но это не имеет отношения к «допарадигмальной» науке. Предварительная теория нужна только для того, чтобы сгруппировать эти явления тем или иным образом. То есть несколько «протопарадигм» будут отличаться способом группировки явлений и/или их интерпретацией. Если рассматриваемая группа явлений совпадает, то выбор той или иной интерпретации будет лишь вопросом времени. Случай с различными группировками более интересен. Здесь снова возможны два (и только два) варианта развития событий. Либо одна из «протопарадигм» в определенный момент расширится настолько, что будет включать в себя все группы явлений, либо произойдет разделение на разные области исследования, где у каждой будет своя парадигма. При этом способ действия ученых до принятия парадигмы и после ее принятия не изменяется (не важно, каким методом пользуется ученый, главное, что он пользуется методом). Процесс познания – в рамках набора «протопарадигм», и парадигмы различается только в социальном аспекте, но никак не в эпистемическом. Парадигма принимается

потому, что в ее рамках можно описать все базовые явления в данной области, при этом выбор базовых явлений не определяется парадигмой. Скорее можно наблюдать диалектическое взаимодействие между «случайным» набором базовых явлений и тем способом, которым эти явления группируются в рамках «протопарадигмы». Вопрос о том, происходит ли смена парадигмы во второй ситуации остается открытым и зависит от интерпретации понятия «парадигма».

Представляется, что именно переход привилегированного положения от интерпретаций к эксперименту, позволил рассматривать некий набор положений как парадигму в смысле Куна. Таким образом несоизмеримость имела место быть в донаучном познании, а успех науки именно и заключался в нахождении способа ее преодоления. Это замечает, но в дальнейшем игнорирует, и сам Кун: «Не имея возможности принять без доказательства какую-либо общую основу для своих научных убеждений, каждый автор ощущал необходимость строить физическую оптику заново, начиная с самых основ. В силу этого он выбирал эксперименты и наблюдения в поддержку своих взглядов относительно свободно, ибо не было никакой стандартной системы методов или явлений, которую каждый пишущий работу по оптике должен был применять и объяснять. В таких условиях авторы трудов по оптике апеллировали к представителям других школ ничуть не меньше, чем к самой природе» [1, с. 32].

При обсуждении исторических примеров не возникает трудности показать это, так как связь между двумя зафиксированными ситуациями является непосредственной. В качестве примера рассмотрим две интерпретации горения. Первую, как выделение специального флюида, и вторую, как химическую реакцию с кислородом. Каждую из них можно назвать «определением» непосредственно наблюдаемого горения: «Гореть – значит выделять флюид». В таком случае нахождение ситуации, когда определение не может быть применено – вопрос времени. Здесь, когда речь идет о «простых» в смысле В.С. Степина системах [3, с.249–295], переход между интерпретацией и непосредственной эмпирией, которая не является интерпретацией в этом смысле, а обладает свойством беспредпосылочной всеобщезначимости, легко установить. Эта легкость обусловлена тем, что эволюционное развитие человеческого восприятия происходило

во взаимодействии с подобными системами. Достоверность их восприятия гарантирована самой жизнью.

Трудности возникают при переходе к современной науке и соответствующим ей сложным саморегулирующимся и саморазвивающимся системам. В таких случаях подобные «определения» содержат не одну, а целое множество интерпретаций и связь между экспериментом и базовой интерпретацией (той, которую мы хотим проверить) не является очевидной. Но эта связь тем не менее есть. Вернее, она может иметь место, если нам повезет.

Две теории могут оставаться несоизмеримыми, только если эмпирические данные определяются ими самими. Таким образом, мы приходим к последнему аргументу - теоретической нагруженности наблюдений, который эксплуатируют предыдущие два. Попробуем прояснить, что в данном случае означает слово «определяются». Можно привести две его интерпретации:

1. Теория в некотором смысле «порождает» результаты наблюдений, воздействуя на наш способ восприятия.

2. Теория «приоритизирует» явления и эксперименты, которые будут рассмотрены вообще, либо рассмотрены в первую очередь, научным сообществом, а также предоставляет набор методов для исследования.

Первая является психологической спекуляцией, эксплуатирующей аргумент о несоизмеримости. В самом деле, если ученый знает о двух конкурирующих теориях (а ученый знает), то он не может выбрать из «порожденных» каждой из них результатов, только в случае если он не в состоянии их соизмерить, что приводит к логическому кругу в аргументации.

Вторую интерпретацию невозможно отрицать, но приводит ли это к теоретической нагруженности? Явления, как было указано выше, не детерминированы теорией. Теория детерминирует интерпретацию явлений, причем эта интерпретация может быть непосредственной, как в случае с гелиоцентрической системой, а может быть «теоретически нагруженной», как в случае с бозоном Хиггса. Но случай нагруженной интерпретации, представляет скорее практическую трудность, чем теоретическую невозможность. Связь между теориями в цепи интерпретаций всегда можно обнаружить и таким образом произвести редукцию к непосредственной интерпретации. Даже если между двумя произвольно выбранными теориями этой связи не наблюдается, следует воспользоваться методом Шер-

лока Холмса, раскрывшего дело собаки Баскервильей, рассматривая фамильные портреты. Только в отличие от сыщика «Мы никогда не знаем, мы только догадываемся. Мы можем, однако, обращать наши догадки в объекты критики, критиковать и усовершенствовать их. В рамках этой критической программы многие из старых проблем, вроде проблем вероятностной индукции, редукции, оправдания синтетического априори, оправдания чувственного опыта и т.д., становятся псевдопроблемами, так как все они отвечают на неверный догматический вопрос: “Каким образом мы знаем?”. Вместо этих старых проблем возникает много новых. Новый центральный вопрос: “Каким образом мы улучшаем свои догадки?” достаточен, чтобы философы работали века; а вопросы: как жить, действовать, бороться, умирать, когда остаются только догадки, дают более чем достаточно работы будущим политическим философам и деятелям просвещения» [2, с. 74].

Литература

1. Кун Т. Структура научных революций. С вводной статьей и дополнениями 1969. – М.: Прогресс, 1977.
2. Лакатос И. Бесконечный регресс и основания математики. Современная философия науки: Хрестоматия. – М.: Наука, 1994.
3. Степин В.С. Постнеклассика: философия, наука, культура. – СПб.: ИД «Мирь», 2009.
4. Фейерабенд П. Прощай, разум. – М.: АСТ; Астрель, 2010.
5. Feyerabend P.K. Against Method: Outline of an Anarchistic Theory of Knowledge. – London, 1975.
6. Hanson N.R. Patterns of Discovery. – Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1958.
7. Quine W. Word and Objec. Cambridge, Mass.; New York; London, 1960.
8. Quine, W. Ontological Relativity and Other Essays. – New York; London, 1969.

References

1. Kuhn, T.S. (1977). Struktura nauchnykh revolutsiy: S vvodnoy statyey i dopolneniyami 1969 g. [The Structure of Scientific Revolutions. With a Preliminary Article and Complements of 1969]. Moscow, Progress Publ. (In Russ.).
2. Lakatos, I. (1994). Beskonechnyy regress i osnovaniya matematiki [Infinite Regress and Foundations of Mathematics]. In: Sovremennaya filosofiya nauki: Khrestomatiya [Contemporary Philosophy of Science: Reading-book]. Moscow, Nauka Publ. (In Russ.).
3. Stepin, V.S. (2009). Postneklassika: filosofiya, nauka, kultura [Post-nonclassics: Philosophy, Science, and Culture]. St. Petersburg, Mir Publ.
4. Feyerabend, P. (2010). Proshchay, razum [Farewell to Reason]. Moscow, AST Publ.

(In Russ.).

5. *Feyerabend, P.K.* (1975). *Against Method. Outline of an Anarchistic Theory of Knowledge.* London.

6. *Hanson, N.R.* (1958). *Patterns of Discovery.* Cambridge, Cambridge University Press.

7. *Quine, W.* (1969). *Ontological Relativity and Other Essays.* New York, London.

8. *Quine, W.* (1960). *Word and Object.* Cambridge, Mass. New York, London.

Информация об авторе

Овчинников Степан Евгеньевич – аспирант. Институт философии и права СО РАН (6300090, Новосибирск, ул., Николаева, 8, e-mail: step.ovch@gmail.com).

Information about the author

Ovchinnikov, Stepan Evgenyevich – Postgraduate at the Institute of Philosophy and Law, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (8, Nikolaev st., Novosibirsk, 630090, Russia, e-mail: step.ovch@gmail.com).

Дата поступления 04.09.2017