

3. **Российский** гуманитарный научный фонд. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://grant.rfh.ru/rfh/index.php/ru/dokumenty/resheniya-soveta-rgnf/130-reshenie-byuro-soveta-rgnf-ot-14-marta-2012-g>
4. **Маевский В. И., Денисов В. И.** Приоритеты экономической науки и их учет на конкурсе РГНФ 2012 года // Вестн. Рос. гуманитар. науч. фонда. – 2012. – № 2 (67). – С. 12–18.
5. **Черевикина М. Ю.** Факторы мотивации участия исследователей в конкурсах РГНФ (на примере исследователей институтов Сибирского отделения РАН) // Регион: экономика и социология. – 2012. – № 4 (76). – С. 285–291.

Принята редакцией: 04.12.2012

УДК 13 + 316.7 + 008

ЭПИСТЕМОЛОГИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ ЦЕННОСТИ В НАУКЕ *

В. В. Целищев (Новосибирск)

Одним из вопросов, которые стоят перед научным сообществом, является вопрос о том, как можно интегрировать социальные и когнитивные аспекты практики науки. Для ответа на этот вопрос следует выявить основные базисные эпистемологические положения относительно целей научного исследования. В статье показано, что при обсуждении целей научного исследования нами явно или неявно принимаются четыре эпистемологических тезиса, каждый из которых может быть оспорен. Но даже и в этом случае мы все равно будем иметь то или иное множество сходных или альтернативных эпистемологических базисных положений, которые будут проявлять значительное сходство. Часть из них относится к некоей сущности, которая называется наукой и которая, как и всякая сущность, имеет собственную цель.

Ключевые слова: наука, эпистемология, социальные ценности, цели научного исследования.

EPISTEMOLOGICAL AND SOCIAL VALUES IN A SCIENCE

V. V. Tselishchev (Novosibirsk)

One of the questions which the scientific community faces is how to integrate social and cognitive aspects of scientific practice. To answer this question it is

* Исследования, нашедшие отражение в данной статье, поддержаны Программой фундаментальных исследований Президиума РАН «Традиция и инновация в истории и культуре», направление 2: «Модернизация и ее влияние на российское общество». Проект «Неолиберальная трансформация науки: сравнительный анализ российского и зарубежного опыта».

© Целищев В. В., 2013

Целищев Виталий Валентинович – доктор философских наук, профессор, директор Института философии и права СО РАН.

E-mail: direktor@philosophy.nsc.ru

necessary to find out the basic epistemological positions concerning the purposes of scientific research. The article shows that, while discussing the purposes of scientific research, we explicitly or implicitly accept four epistemological theses, each of which can be challenged. Although even in this case we will any way have a set of similar or alternative epistemological basic positions which are significantly similar. Some of them will pertain to an entity which is called science, and which, as any entity, has its own purpose.

Key words: *science, epistemology, social values, purposes of scientific research.*

Как известно, Ф. Китчер выделяет четыре эпистемологических тезиса, связанных с общим убеждением, что наука имеет дело с поисками истины [1]. Во-первых, это апелляция к истине, поскольку наука стремится к выработке истинных утверждений и часто преуспевает в этом. Во-вторых, апелляция к истине реализуема, если принимается корреспондентная теория истины, согласно которой истина есть соответствие независимой от сознания реальности. В-третьих, поиск подобного рода истинных утверждений ведется по определенному методу, который включает набор правил. Наконец, все эти три тезиса ведут к принятию ныне распространенной эпистемологической позиции – к так называемому релейэбилизму (надежность в познании). В отношении научного метода релейэбилизм утверждает, что этот метод верен, поскольку надежно порождает и поддерживает научные веры.

Итак, при обсуждении целей научного исследования нами явно или неявно принимаются четыре эпистемологических тезиса, каждый из которых может быть оспорен. Но даже и в этом случае мы все равно будем иметь то или иное множество сходных или альтернативных эпистемологических базисных положений, которые будут проявлять значительное сходство в следующем. Часть из них относится к некой сущности, которая называется наукой и которая, как и всякая сущность, имеет собственную цель. Другая часть относится к установке индивидуальных исследователей, то есть ученых. Ясно, что для полноценной эпистемологической картины научного исследования требуется согласование этих двух групп, в данном случае – тезиса истинности и корреспондентной теории истины, с одной стороны, и тезиса о существовании специального научного метода и релейэбилизма – с другой. Другими словами, требуется показать, что ученые как индивиды готовы принять цели и методы науки.

Если ученые как индивиды действительно готовы принять цели и методы науки, эта их решимость эпистемологически проявляется в готовности принять истинные утверждения, и социально – в готовности если не всего, то большей части научного сообщества принять эти истинные утверждения, исходя из критериев индивида. Поскольку коренным вопросом в данном случае является вопрос о том, не является ли научная практика продуктом чисто социального взаимодействия индивидов, индивидуальные критерии принятия истины должны быть основой принятия этой истины всем сообществом.

Если научная теория представляет собой продукт социального конструирования, то роль индивида в принятии истины несущественна, и истин-

ность определяется, по сути, согласием членов научного сообщества. Если же научная теория есть открытие истины, тогда научное сообщество принимает эту истину на основании суждений индивида. Как видно, этот конфликт является центральным для понимания того, каким образом могут быть совмещены социальные и когнитивные аспекты научной практики. Компромисс между двумя точками зрения находится в русле принятия того, что называется Китчером тезисом интеракционного социализма: индивидуальные ученые принимают утверждения в результате взаимодействия с другими учеными в ходе дебатов, сотрудничества и пр.

Но даже при принятии этого тезиса не становится ясно, почему индивидуальные ученые склонны в ходе общения к принятию той, а не иной точки зрения. Есть искушение вернуться к «наивной» точке зрения, согласно которой они выбирают ту точку зрения, которая является «истинной». Противостоять этой «наивной» точке зрения можно путем объяснения того, что в процессе принятия какой-то точки зрения ученые следуют определенному методу, относительно которого существует универсальное согласие. Согласие тут должно быть двоякое: принятие методов мышления в науке, то есть принятие научного метода как рационального предприятия, и принятие определенных правил взаимодействия ученых. Вопрос о том, как регулируется поведение членов научного сообщества (тезис *социального методизма*), также не решается простым упоминанием наличия подобных правил, но как видно, и интеракционный социализм, и *социальный методизм* есть последовательные приближения к некоторой средней точке, точке примирения когнитивных и социальных аспектов. Формально это выражается в совместимости тезиса релейэбиллизма с тезисом о том, что индивидуальные ученые стремятся к тому, чтобы истинные утверждения принимались всем научным сообществом.

В такого рода примирении обнаруживается влияние новой ветви философии – так называемой социальной эпистемологии. В этой связи характерно высказывание одного из ее представителей – А. Голдмана: «Эпистемология исторически фокусировала свое внимание на индивидуальных исследователях, проводящих свое исследование в полной изоляции друг от друга... Однако неоспоримо то, что на убеждения людей значительнейшим образом влияет сообщество, в котором они творят, и культура, сочинения других авторов настоящего и будущего. Осознание этого недавно привело эпистемологов к тому, что они стали больше уделять внимания социальным измерениям знания, особенно той роли, которую свидетельство играет в исследовании как источник обоснования» [2]. Другими словами, в поисках примирения крен в сторону социального объяснения знания видится как вполне естественное концептуальное решение. Между тем вполне возможен противоположный концептуальный шаг, приводящий к ясному осознанию того, что интеракционный социализм несовместим с тезисами истинности и корреспондентной теории истины. Более точно, речь идет о социальном скепсисе, суть которого заключается в том, что социальное взаимодействие мешает принятию ими истинных утверждений, являющихся отражением подлинной реальности. Таким образом, социология знания является прямой угрозой реалистическому объяснению научного знания.

Конфликт между социологией знания и реализмом является, несмотря на попытки их примирения, конфликтом не только теоретическим; споры вокруг абстрактных вопросов выходят на проблемы финансирования науки, ее социального статуса и пр. Не случайно в условиях такой конфронтации, затрагивающей судьбы самого научного сообщества, ведутся поиски «третьего пути». Он состоит в том, чтобы устранить крайности обеих несовместимых точек зрения, эксплицировав их приемлемым образом. Так, Лонжино полагает, что истинность часто путается с более жестким тезисом *монизма*, согласно которому индивидуальный ученый стремится сделать вклад в единую, полную, истинную картину мира. Монизм как философская точка зрения вполне приемлем, но как практическая программа представляется сомнительным, исходя как из практических, так и некоторых эпистемологических рассуждений. Да сам тезис истинности не выдерживает критики, поскольку в значительной степени ограничен лингвистическими структурами; в частности, речь в нем идет об истинных утверждениях.

Между тем в представлении знания значительную роль играют зрительные образы. Эта точка зрения может быть конкретизирована на примере математического знания. Кантовские представления об ассоциации времени с арифметикой, а пространства – с геометрией могут быть подтверждены существованием двух видов человеческого знания – комбинаторного и визуального. Даже исторически две ветви математики возникли в разное время у разных народов. Геометрия является моделью всей математики для греков, в то время как арифметика и алгебра являются изобретением индийцев и арабов. Достигнутый Декартом синтез арифметики и алгебры не был полон, до сих пор остается различие двух типов научной методологии (не ограничиваясь математикой), связанное с различием двух типов познания. Питер Галисон отмечает, что в физике высоких энергий существует две конкурирующие методологии, одна из которых связана с логикой и комбинаторикой, а другая – с образами и визуальными представлениями. Первая методология проявляется в акценте на статистических методах обработки данных счетчиков, а вторая – на индивидуальных фотографиях треков в пузырьковых камерах [3].

Ян Хакинг иллюстрирует различие между комбинаторным и визуальным познанием примером из двух операционных систем – Мак и Виндоуз. Хотя процесс обработки информации ведется одинаково, полученная информация представляется по-разному [4]. Таким образом, вряд ли можно опираться на тезис истинности, поскольку он ограничен лишь комбинаторным познанием. По этой причине Лонжино [5] заменяет тезис истинности тезисом *конформизма*, согласно которому наука принимает представления (включая и визуальные), которые удовлетворяют реальности. В определенном смысле введение в рассуждение визуальных представлений существенно расширяет даже корреспондентную теорию истины.

Следует учесть также, что рассмотрение как семантических, так и визуальных репрезентаций меняет содержание тезиса монизма. Наличие многих моделей делает монистическую картину мира просто невозможной, и поэтому монизм следует заменить тезисом *плюрализма*, согласно которому различные представления не обязательно должны сводиться в

единую картину мира и могут быть даже несовместимы друг с другом. Этот последний вывод приводит к довольно радикальным последствиям, которые помещаются в контекст социального методизма: в науке должны быть услышаны все точки зрения, и равенство их должно быть идеалом развития научного сообщества. Все это ведет к главному тезису, ради которого были введены многочисленные различия и установки, а именно, тезис *демократизма*: правила метода должны содержать идеал демократического сообщества. Тем самым стыкуются научные и социальные установки, что и требуется для анализа соотношения научных и социальных ценностей. Проведенные Ф. Китчером различения и экспликации тезисов научного познания позволяет увидеть, какое разнообразие позиций включено в вопрос о соотношении этих ценностей. Так, «третий путь» включает тезисы конформизма, методизма, релейэбилизма, индивидуализма, интеракционистский социализм и социальный методизм, и наконец, плюрализм и демократизм.

Особого внимания требует анализ тезиса индивидуализма. Этот тезис утверждает, что индивидуальными учеными принимаются истинные утверждения, и кроме того, истинные утверждения должны приниматься большей частью членов научного сообщества. Важно также подчеркнуть, что принятие утверждений научным сообществом основывается только на принятии утверждений индивидуальными учеными, составляющими сообщество. Как было показано ранее, тезис индивидуализма может вводить в разных направлениях. Лонжино принимает такое направление, которое совместимо с интеракционным социализмом. Дело только в том, как понимать последний тезис. Китчер понимает его как взаимодействие ученого со своими коллегами, причем соотношение между социальным взаимодействием и принятием утверждений индивидами является контингентным. Лонжино же полагает, что контингентность такого соотношения устраняется упором на нормативность социального элемента. Другими словами, принятие утверждений требует удовлетворительного выполнения определенного рода социальных взаимодействий. Таким образом, на передний план выходят нормы социального взаимодействия [6]. Другими словами, сам термин «взаимодействие» несет в себе много неясностей. Например, почему в результате взаимодействия принимается «правильная» теория; ответ на этот вопрос предполагает приверженность взаимодействующих индивидов истине, но это означало бы, что надо отказаться от решающей роли социального взаимодействия. Следует признать, что третий путь в существенной степени опирается на нормативность социального взаимодействия в духе нормальной науки Томаса Куна [7]. Однако это ведет к релятивизму в понимании природы и размера научного сообщества – или же это научное общество в целом, или же это одна лаборатория.

Приведенный анализ соотношения социального и концептуального аспектов науки может показаться чрезвычайно оторванным от повседневной жизни. В обиходе научного сообщества и политических деятелей, сочувствующих науке, имеются гораздо более простые концептуальные средства описания взаимодействия науки и общества. В качестве примера рассмотрим проблему демократизации в науке. Сама по себе постанов-

ка этой проблемы при упрощенном подходе считается несколько надуманной. Скажем, представители научного сообщества склонны полагать, что наука является мощным средством демократизации всего общества.

Наука, как и другие культурные явления, в своем развитии полагается на внутренние и внешние стимулы. Переходя на философский язык, можно сказать, что помимо внешних воздействий (экономических условий, политического климата, уровня образования и пр.) наука имеет имманентное развитие, определяемое внутренней логикой самой науки. Вполне допустимо, что внешние и внутренние стимулы развития науки могут входить в противоречие друг с другом, потому что в условиях нехватки ресурсов возникает вопрос о том, в какой степени оправдана поддержка, если есть таковая, внутренних стимулов развития науки. Этот вопрос можно переформулировать по-другому. Есть ли такие внешние факторы, которые соответствовали бы внутренним факторам?

Рассмотрим сначала противоречия между внутренними и внешними стимулами развития науки. Научное сообщество, по вполне понятным экономическим и социологическим резонам, полагает, что наука не нуждается во внешнем оправдании, потому что поиски знания сами по себе представляют самодовлеющую цель. Однако за пределами научного сообщества такое мнение рассматривается как проявление элитизма и социальной безответственности. Более взвешенная публичная научная политика заключается в выдвигании на первый план практических соображений. Так, достижения науки могут быть использованы для увеличения длительности человеческой жизни, укрепления здоровья человека, создания более комфортных условий жизни и т.п. Однако более значимым фактором является то обстоятельство, что наука как социальный институт ведет к усилению демократии в обществе.

Вопрос о демократии в связи с наукой вскрывает очевидное противоречие. С одной стороны, наука сама нуждается в демократизации, будучи предприятием элитарным. С другой стороны, официальные ценности научного сообщества носят демократический характер, потому что установление научных истин не может происходить в авторитарном порядке, и все в конце концов сводится к согласию внутри научного сообщества. Поэтому вопрос о демократизации в науке и обществе должен рассматриваться как процесс взаимного влияния.

Для того чтобы вывести этот вопрос за пределы чистых спекуляций, следует рассмотреть общий тезис и заняться поиском контрпримеров. Таким общим тезисом является утверждение, что в странах, где сильна демократия, сильна и наука. И наоборот, в странах, где наука слаба, правительства склонны к тоталитаризму. Например, Роберт Кун полагает, что имеется определенная корреляция, подтверждающая этот тезис [8]. Действительно, демократическая страна с процветающей экономикой склонна к укреплению науки, и наоборот, наука как таковая склонна к укреплению демократии. Больше того, наука в настоящее время играет важную роль не только в социальных вопросах, но и политических. Действительно, в настоящее время наука становится действительно силой в прямом смысле, потому что технологическое превосходство, основанное на научных достижениях, ведет к политическому доминированию. И поскольку

достижения науки становятся вопросом политического и экономического господства, в установление еще большего неравенства наука вносит свой ощутимый вклад. Именно в этом состоит причина антисайнтизма, рост которого опережает в обществе рост симпатий к науке. В стане антисайнтизма можно обнаружить религиозных фундаменталистов, экстремистов-экологов и «новых академических левых» на Западе, ведущих с научным сообществом так называемые «научные войны».

Если наука способствует демократизации общества, то этот процесс направляется некоторым механизмом. На поверхности лежат два варианта такого механизма. Наука есть наилучший путь к воспитанию критического мышления и, значит, к изменению мышления обычного человека. Второй вариант заключается в том, что наука способствует терпимости, а это ведет к улучшению взаимодействия между членами общества.

Теперь перейдем к контрпримерам. Советский Союз нельзя по принятым меркам отнести к демократическим государствам. И тем не менее, он располагал весьма развитой наукой, которая не оказывала существенного влияния на политическую структуру общества. Видимо, структура взаимодействия социальных институтов общества гораздо более сложна, чем это представляется в простых моделях. Не меньшую сложность представляет собой случай Китая, в котором экономический рост, частично основанный на новых наукоемких технологиях, весьма впечатляет. Вместе с тем, понимание китайским политическим истеблишментом демократии никак не подходит под стандарты тех исследователей, которые ставят рост демократии в прямую зависимость от развития науки.

В свое время Б. Рассел был знаменит своим призывом «Дайте людям думать», который олицетворял западный либерализм, одобренный рациональной философией и наукой. Наука действительно помогает освободить людей от предубеждений и поощряет способность мыслить логически, трезво оценивать ограничения в социальной и политической практике. Другими словами, критическое мышление есть сущность науки. Больше того, речь идет не просто о сознании обыденных людей, но скорее о сознании тех, кто реально управляет процессами в обществе и от кого зависят судьбы мира.

В мире конфликтных интересов чрезвычайно важно найти те средства коммуникации, которые служили бы общим полем возможного консенсуса, не обязательно политического. Предварительной стадией должно быть сближение интеллектуальное, и трудно представить себе что-либо более подходящее для этой роли, чем наука. В конечном счете, общее убеждение людей состоит в том, что наука ищет истину, настолько безличную, насколько это вообще возможно. Если достигается согласие в отношении, скажем, вопросов космологии, то есть надежда, что эти же методы достижения консенсуса будут полезны и в таких спорных вопросах, как равенство полов, гармонизация классовых интересов, совместимость обыденных вер и религий и др. Проблема, конечно, состоит в том, что плюрализм в политике не есть досадное исключение, потому что плюрализм в науке и относительная нетерпимость внутри научного сообщества по поводу тех или иных вопросов препятствуют нахождению общего языка во многих сферах. Так, социобиология до сих пор является ареной ожесточенных спо-

ров, имеющих прямое отношение к демократизации общества. Если обществу суждено стать совокупностью воистину демократических институтов, то для этого предварительно надо решить ряд принципиальных вопросов о природе человека. Но именно на этом пути науку подстерегает угроза «схизмов». Не меньшее значение имеют вопросы этического контроля над научными исследованиями, и то обстоятельство, что этот контроль не удастся в желательной для общества степени, говорит о взаимной слабости демократических традиций как в обществе, так и в самой науке.

Как свидетельствует уже упомянутый Р. Кун, взаимозависимость науки и демократии может быть экспериментально проверена путем поисков корреляции между уровнем науки в стране и уровнем политической демократии. Скажем, по оси абсцисс будет отложено количественное измерение (если это вообще возможно) уровня науки, а по оси ординат – уровень политической демократии. Кун ожидает, что в верхнем углу графика будет находиться группа стран, в которых высокий уровень развития науки совмещается с высоким уровнем развития демократии. Большая часть стран, однако, окажется в левом нижнем углу, и, вообще, за пределами первой группы разброс будет весьма значительным. Однако такое идеализированное представление о соотношении науки и демократии должно основываться на какой-то политической философии, поскольку уровень развития демократии определяется, исходя из каких-то критериев теоретического толка. И тут мы наталкиваемся на определенного рода несообразность упрощений, свойственных подходу Р. Куна. Рассмотрим, например, такую политическую теорию, как «Теория справедливости» Джона Ролза [9]. В знаменитой первой «теореме» Ролза утверждается, что политические свободы не могут быть принесены в жертву никаким экономическим благам. Но такие страны, как Китай, являются убедительной демонстрацией нарушения этой максимы, и тогда возникает вопрос, каким образом надо измерять уровень развития демократии в Китае: по Ролзу или каким-то другим критериям. Ясно, что существует масса политических теорий, и между ними нет консенсуса в отношении самых фундаментальных вопросов устройства общества. Но тогда становится ясно, что любые упрощения в трактовке соотношения науки и демократии являются обманчивым видением роли науки в демократизации общества.

Если мы все-таки вынуждены будем прибегнуть к измерениям вроде графика, предлагаемого Р. Куном, по оси абсцисс надо будет откладывать показатели, которые полностью вберут в себя тот концептуальный аппарат, который рассмотрен нами при анализе социальных ценностей науки. Преимущество этого концептуального аппарата состоит в том, что он не только эксплицирует собственно научные показатели, но и учитывает экономические и политические параметры соотношения научного и социального дискурсов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Kitcher Ph.** Reflection on Helen Longino 's The Fate of Knowledge // Philosophy of Science. – 2002. – Vol. 69, N. 4. – P. 550.

2. **Goldman A.** *Precis of Knowledge in a Social World // Philosophy and Phenomenological Research.* – 2002. – Vol. LXIV, N. 1. – P. 185.
3. **Galison P.** *Image and Logic: A Material Culture of Microphysics.* – Chicago University Press, 1997.
4. **Hacking I.** *What Mathematics has Done to Some and Only Some Philosophers // Mathematics and Necessity/ T. Smiley.* – Oxford University Press, 2000. – P. 100.
5. **Longino H.** *The Fate of Knowledge.* – Princeton University Press, 2002.
6. **Longino H.** *Reply to Philipp Kitcher // The Philosophy of Science.* – 2002. – Vol. 69, N 4. – P. 574.
7. **Кун Т.** *Структура научных революций.* – М., 1965.
8. **Kuhn R.** *Science as Democratizer // American Scientist,* 2003. – September-October.
9. **Ролз Дж.** *Теория справедливости.* – Новосибирск: Изд-во НГУ, 1995.

Принята редакцией: 09.01.2013

УДК 13 + 316.7 + 37.0 + 378

АНТРОПОЛОГИЯ И СИНЕРГЕТИКА В ПЕДАГОГИКЕ КАК ПРОЯВЛЕНИЕ МНОГОМЕРНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА*

Л. И. Васильев (Мелеуз)

В статье представлено обоснование многомерной сущности целостной природы человека. Взаимная проникновенность мысленной, чувственной и поведенческой сторон психической жизни свидетельствует о том, что человек в своей деятельности предстает очень сложным самоорганизующимся и преобразующим мир фракталом. Синтез теорий антропологического и синергетического подходов создает основу для выявления нелинейности образовательного процесса в вузе и его участников, что позволяет использовать креативные возможности преподавателей, студентов и открытого образовательного пространства. Нацеленность и структурное соответствие образовательного процесса развивающейся личности студента когерентно соединяет все входящие в него подструктуры и синхронизирует темп их эволюции. В таком случае можно получить общесистемный резонансный педагогический результат.

Ключевые слова: антропология, синергетика, многомерность образовательного процесса, познавательный, чувственный и поведенческий компоненты психики, фрактальное движение.

* Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РГНФ РБ «Урал: история, экономика, культура» в рамках научно-исследовательского проекта «Развитие ключевых, базовых и специальных концепций студентов технического вуза в условиях открытого нелинейного образовательного пространства. Проект № 12-16-02002а/У (2012-2-13)».

© Васильев Л. И., 2013

Васильев Леонид Иванович – кандидат педагогических наук, доцент, заместитель директора по научно-исследовательской работе, Московский государственный университет технологий и управления им. К. Г. Разумовского (филиал в г. Мелеуз).
E-mail: li@narod.ru