



Научная жизнь, обзоры, рецензии

УДК 167/168

DOI:

10.15372/PS20200210

О.И. Целищева

«НОРМАЛЬНАЯ НАУКА» ТОМАСА КУНА В КОНТЕКСТЕ СОЦИАЛЬНОЙ ЭПИСТЕМОЛОГИИ

В статье рассмотрена концепция «нормальной науки» Т. Куна в контексте социальной эпистемологии С. Фуллера. Исследованы политические, философские и религиозные коннотации этого понятия, исходно принадлежащего к истории науки. Показано, что анализ основной работы Куна «Структура научных революций» фактически подтверждает вердикт П. Фейерабенда, что она является идеологией под маской истории.

Ключевые слова: Кун; Рорти; Фуллер; нормальная наука; парадигма; история науки; научное сообщество

O.I. Tselishcheva

THOMAS KUHN'S "NORMAL SCIENCE" IN THE CONTEXT OF SOCIAL EPISTEMOLOGY

The article considers the concept of "normal science" by T. Kuhn in the context of S. Fuller's social epistemology. We study political, philosophical, and religious connotations of the concept, which originally belongs to the history of science. The paper shows that the analysis of Kuhn's main work "The Structure of Scientific Revolutions" actually confirms P. Feyerabend's judgement that it is an ideology behind the mask of history.

Keywords: Kuhn; Rorty; Fuller; normal science; paradigm; history of science; scientific community

Широкая известность основного труда Томаса Куна «Структура научных революций»[1] среди представителей гуманитарных наук ставит перед исследователями вопрос о том, считать ли его историком

© Целищева О.И., 2020

науки или философом. Поскольку книга написана на материале истории физики, а профессиональное физическое сообщество не считало, по большому счету, историю своей дисциплины в его изложении заслуживающей доверия или же просто интереса, у исследователей возникает искушение не искать в «Структуре научных революций» буквального изложения фактов в стиле доксографов. Их сомнения подтверждаются обстоятельствами, которые кажутся странными для истории физики: книга обрывается на 1920 г., игнорируя тот факт, что именно после этой даты происходят важнейшие события в физике. Далее, Кун не объясняет, почему под наукой, в которой происходят «научные революции» он подразумевает только физику, и не, скажем биологию. Эти и многие другие вопросы остались без ответа со стороны самого Куна, поскольку он практически отстранился от обсуждения тех самых идей, которые он сам запустил в оборот. Больше того, он отвечал лишь тем критикам, которые благоприятно относились к его концепции, избегая полемики с подлинными критиками.

Как бы то ни было, популярность «Структуры научных революций» среди самого широкого круга читателей говорит о том, что в ней задеты вопросы, выходящие за рамки собственно истории науки. Действительно, центральное место в концептуальном аппарате Куна занимает понятие парадигмы, которое апеллирует к более общим вопросам, имеющим скорее философский характер, коль скоро речь идет о «стиле мышления». Присвоение исследователями гуманитарных наук понятийного аппарата куновской концепции развития науки явилось неприятным сюрпризом для самого Куна, который никоим образом не обращался к такому дискурсу. Но именно переход от широкого понятия парадигмы как стиля мышления, присущего важнейшим периодам науки в истории человечества, к более узкому понятию стиля мышления, присущего ограниченному кругу исследователей (будь то национальная наука, крупный научный центр, отдельная лаборатория), совершенный Куном во втором издании своей книги, позволил незаклещенность гуманитарного дискурса объяснять наличием у каждой стороны «своей парадигмы».

Но помимо этого расплывчатого заимствования идей Куна в гуманитарных науках вообще, существуют более четкие применения куновской методологии, в частности, к философии. В определенном смысле они предполагают значимость Куна в современной философии науки. Больше того, он обозначен в этом контексте как видный релятивист, наряду с такими философами науки как П. Фейерабенд, К. Поп-

пер, И. Лакатос. Их главной «заслугой» считается подрыв рациональности науки, отказ от объективности и признание зависимости науки от широкого социально-экономического и политического фона. Релятивизм, будучи философской доктриной, апеллирует к эпистемологическим аспектам в развитии знания, и наряду с собственно научными аспектами, включает и более широкие проблемы, не связанные напрямую с наукой. В этом смысле релятивизм в философии науки, конечно же, должен иметь «аналоги» в чистой философии. Среди таких философов видное место занимает Ричард Рорти, перенесший методологию Куна на философию. Рорти называет две причины, по которым Куна следует считать великим философом: «Во-первых, я думаю, что «философ» является наиболее подходящим описанием человека, которые перекраивает карту культуры – который предлагает новые многообещающие способы размышления о соотношении различных больших областей человеческой деятельности. Великий вклад Куна состоит как раз в том, что он предложил такой способ... Во-вторых, это мое негодование по поводу того факта, что мои собратья профессора философии постоянно третируют Куна как второразрядного гражданина философского сообщества. Иногда его даже считают нарушителем территории, который не имел права вторгаться в дисциплину, в которой он не имел подготовки. Я не считаю, что нужно много размышлять по поводу расплывчатой различия «философ/нефилософ», и ненавижу попыток уточнения этой границы. Но я нахожу неприемлемым, что люди, использующие почетный ярлык «настоящий философ» для себя и своих друзей, воздерживаются о применения его к Куну» [8, pp. 175–197].

Пологание Куна философом позволяет Рорти в какой-то степени сформировать свое видение развития философии, вплоть до перенесения на нее периодов «нормальной науки» и «революций» (или сдвига парадигм). Столь расширительное понимание куновской концепции развития науки является определенного рода прецедентом для помещения Куна в более широкий контекст, учитывая роль науки в обществе в целом. В этом отношении есть несколько возможностей, одна из которых вылилась в «социальную эпистемологию», предложенную Стивом Фуллером [5]. В данной статье рассмотрены некоторые стороны анализа понятия им «нормальной науки», выходящие за пределы узкопрофессионального смысла этого термина. В частности, представляет интерес нахождение Фуллером связей понятия, введенного Куном в контексте истории науки, с политикой, философией, идеологией и даже религией.

Такого рода рассмотрение практически является новым измерением в обсуждении концепций в философии науки. Фуллер обратил внимание на те стороны работы Куна, которые обеспечили ей успех, но которых бы не было, если бы книга имела дело только с вопросами собственно философии науки. Пожалуй, наиболее шокирующим является представление Фуллером Томаса Куна «рыцарем Холодной Войны». То, что книга Куна является результатом политического заказа со стороны его ментора, президента Гарвардского университета, и впоследствии посла США в Западной Германии, «вашингтонского ястреба» 1940–1950-х, Дж. Конанта хорошо аргументировано Фуллером. Сама по себе связь политических соображений с философскими категориями редко проявляется с такой ясностью, как в случае Куна. Читатели часто упускают из виду, что более важным у Куна является понятие «нормальной науки», тесно связанное с понятием парадигмы. Именно легитимизация «нормальной науки» как важнейшего признака Большой Науки, родившейся в ходе Второй Мировой Войны и доминировавшей весь период Холодной Войны, является главной заслугой «Структуры научной революции». По Фуллеру, «нормальная наука» Куна являлась моральным оправданием вовлечения науки в политические и военные проекты, при которой ученые не были ответственны за плоды своего творчества. Фактически Кун заложил идеологическую основу в понимание того, какова должна быть роль ученого как «винтика в системе» глобальной парадигмы. Таким образом, «нормальная наука» Куна была не столько описанием реальной истории науки, сколько идеологией новой научной практики, сложившейся в определенных обстоятельствах. П. Фейерабенд, прочитав верстку «Структуры научных революций», назвал ее идеологией под маской истории. Позднее он подтвердил свое мнение в работе «Утешение для специалиста» [4, pp. 197–230]. Заказной характер книги Куна подтверждается тем, что он посвятил ее Конанту, и именно Конант рекомендовал редакционному совету Интернациональной Энциклопедии Объединенной Науки, значимого проекта позитивистского сообщества в США, рукопись Куна для издания в качестве последнего тома серии. По выражению Фуллера, через некоторое время братьям Куна по релятивизму, в частности, Фейерабенду и Лакатосу стало ясно, что «Кун был миропознанием официальным философом науки в возникающем военно-индустриальном комплексе» [6, p. 20].

Некоторые рецензенты работ Фуллера упрекали его в том, что его описание Куна грешит конспирологией. Но нужно признать, что так

называемая «Большая Наука», репрезентативным примером которой являлся Манхэттенский Проект, как и аналогичные проекты по другую сторону Холодной Войны, в значительной степени является ее детищем. Довольно интересным обстоятельством является то, что книга Куна довольно быстро была издана на русском языке. Помимо философской привлекательности для марксистской идеологии разговоров в «Структуре научных революций» о «революциях» и «сдвигах парадигм», все-таки подспудной причиной почти восторженного приема книги было то, что «нормальная наука» была обыденной практикой милитаризованной «Большой науки» в СССР. Оба аспекта оказываются идеологическими, только первый из них открытый, а второй – неявный.

В связи с апологетикой Куном «нормальной науки» возникают два рода вопросов. Первый из них имеет дело с тем, какова структура научного сообщества в этом период развития науки. Второй имеет дел с тем, в какой степени легитимация «нормальной науки» является выражением не очень почетной доктрины двойной истины. Социальная эпистемология Фуллера, увязывая абстрактные проблемы науки с социологическими обстоятельствами, позволяет видеть обыденные вещи под новым углом зрения. Действительно, для нынешнего этапа развития общества «нормальная наука» является более чем нормальной в том смысле, что трудно помыслить ее в каком-то ином качестве. Научное сообщество функционирует на основе присущей ему автономии, организуясь в «самостратификацию». Вот что по этому поводу говорит С. Фуллер:

«Вспоминая политическую логику *Скотного Двора* Джорджа Оруэлла, все ученые, работающие в одной и той же парадигме, равны, но некоторые из них более равны, чем другие. Это «коллеги по цеху» (peers), чье мнение всегда важно в 'peer review process', используемом для финансирования и оценки научного исследования. Единственный смысл, в котором куновские ученые диктуют условия для своих собственных исследований, заключается в том, что все они соглашаются придерживаться решений, принятых их элитными 'товарищами по цеху'. Это, в свою очередь, обеспечивает единый фронт легитимности для большего общества. Так что не удивительно, что единственный интерес Куна к социологии науки лежал в культурной ассимиляции новичков в научную парадигму, так как после этого их старшие товарищи по нормальной науке направляют ум новичка на то, чтобы пахать глубоко, но узкой бороздой» [6, р.30].

Указанная стратификация оказывается «самостратификацией» только в масштабе сдвига парадигм, но в нормальном периоде науки

она навязывается ее участникам. В этом смысле они не являются свободными исследователями, цель которых заключается в «открытии тайн природы», если прибегнуть к пышной риторике, но скорее находятся в жестких рамках, свойственных социальным условиям Холодной Войны. На самом деле, «нормальная наука» заключается практически в технической работе, которая служит лишь подтверждению догм господствующей парадигмы. Согласно сложившимся канонам в нынешней философии науки большая часть ученых являются узкими специалистами, работающими в рамках своей парадигмы, пока не накапливается слишком много аномалий. Как только их достигает определенного порога, парадигму настигает 'кризис', обсуждение которого является уделом немногих. Именно эти немногие являются участниками дискуссий о будущем своей области исследования. Упомянутая выше стратификация в этом процессе играет главную роль, обеспечивая немногим определения хода будущего развития науки. Естественно, что этот процесс не является чисто «духовным», поскольку речь идет о финансировании, престиже, социальных предпочтениях и пр.

Смена парадигм называется «революцией», и новые парадигмы должны обладать не только лучшей объяснительной способностью, но и определенной легитимностью в глазах участников «нормальной науки». Эта легитимность обеспечивается тем, что новым научным рекрутам представляется история, переписанная таким образом, чтобы новая парадигма выглядела как логический результат всех предыдущих исследований в соответствующей области. И вот здесь вступает в действие уже эпистемологическая доктрина двойной истины.

Только в этом случае участники нормальной науки будут уверены, что их деятельность была направлена на реализацию правильного выбора, который состоит в следовании господствующей парадигме. Рутинные исследования должны быть мотивированы осознанием того, что они являются частью научного прогресса. Ученым, если их труд не является рабским или принужденным, надо осознавать, что они вносят свой посильный труд в формирование картины мира. Им будет гораздо труднее, если перед ними откроется подлинная история науки, со всем ее несовершенством и нелинейным путем развития. Отсюда, ученым предлагается две истории их научной дисциплины: одна героическая и прогрессивная, где ученые свершают подвиги во имя прогресса, другая – в той или иной степени реальная история науки, подверженная историческим случайностям и неопределенности.

Общим моментом в понимании природы истории вообще является осознание того, что история пишется победителями. Такого рода история называется виговской; в ней предыдущие события описываются как ведущие к нынешнему результату, обосновывая тем самым его необходимый характер. История науки не является исключением из этого правила. Новая парадигма, пришедшая на смену старой, оказывается закономерным наследником предыдущего состояния вещей. Поступательный характер истории науки гарантирует участникам нормальной науки значимость их усилий.

Таким образом, прибегая к каламбуру, обеспечение нормального функционирования «нормальной науки», которое является непременной частью Большой Науки, требует переписывания истории. С. Фуллер считает, что:

«Опять-таки, мы видим кивок Куна в сторону Оруэлла: техническая и нудная работа нормальной науки требует того, чтобы ученые полностью контролировали свою собственную историографию, непрерывно переписывая ее так, чтобы их товарищи были мотивированы в том, что они на самом деле теснят границы человеческого невежества... Однако в то же самое время Кун прокладывает дорогу постмодернистской критике виговской истории, взывая к двум 'отдельным, но равным' историографиям науки – причесанной, вдохновляющей ученых (и общую публику), и спутанной, но более точной – для историков. Кун принял эту версию доктрины двойной истины как фаустовскую сделку: ученые живут ложью во спасение в публичном пространстве, в то время как историки культивируют истину в относительной безызвестности своих профессиональных сообществ» [6, р. 54–55].

Большинство практикующих ученых привержено, конечно же, по понятным причинам, виговской истории своей науки. Одним из мотивов того, почему подлинная история отсекается ими (или от них), является культивирование презрения (или более вежливо, пренебрежения) к философии. Этот фактор не является случайным с случае куновской методологии, потому что именно философы зачастую являются контрпримерами виговской философии. Действительно, как известно Декарт имел научные взгляды, которые оказались неверными с точки зрения современной науки. То же относится и к Лейбницу, да и к большому числу так называемых натуральных философов. Они оказались проигравшими в собственно естественной науке, и их ошибки могут быть истолкованы как результат их философских занятий, то есть, попыток выйти за пределы того, что сейчас называется «нормальной наукой». Такого рода «по-

учительные» истории должны быть уроком тем, кому «нормальная наука» кажется слишком стеснительной, и кто пытается прибегнуть к «неуместным» обобщениям. В этом отношении «гипотез не изобретающий» Ньютон является «ученым», а Лейбниц – «философом». Такое разделение является причиной дошедшего до наших дней антагонизма, который временами приобретает форму настоящей научной максимы, как например, это имеет место в призыве Р. Фейнмана к физикам не быть парадоксами в интерпретации квантовой механики, а «вычислять!». Другой пример, часто цитируемый, относится к отказу Э. Маха, в значительной степени озабоченным философскими вопросами науки, признавать до последнего существование атомов. Другими словами, в обоснование тенденции демонстрации превосходства собственно науки над философией можно привести множество примеров, и олицетворением которой является признание себя Дж. Локком «подмастерьем» у мастера Ньютона. Подтверждение этой теории мы находим у С. Фуллера:

«В конце концов, физики получают уважение от своих сотоварищей, изобретая тонкие эксперименты, результаты которых могут быть схвачены элегантно-математическими формализмами, в то же время оставаясь агностиками о метафизической значимости своих исследований. Это то, что делает физику специализированной дисциплиной, в противоположность тотальной идеологии. Это также не что иное, как куновская нормальная наука, которая, в случае квантовой механики, стремительно идет вперед, пока не иссякнут ассигнования на главный их инструмент, ускорители. Тем временем физики, которые проявляют острый интерес к основаниям науки, быстро получают прозвище ‘среднячков’ в научных гонках. Даже к нобелевским лауреатам относятся как к переросшим детям, наслаждающихся своим интеллектуальным десертом после вечерней баланды нормальной науки. Таково утешение философией!» [6, p.46].

Если не прибегать к таким часто цитируемым примерам «переросших детей» как А. Эйнштейн с его пантеизмом, или Н. Бор с его принципом дополнительности, можно привести более свежий образец подобного рода философствования. Э. Шредингер постоянно обращается к философским обобщениям науки, апеллируя к таким темам как происхождение науки [3]. Попытки расширить рамки «нормальной науки» в его знаменитой книге «Что такое жизнь с точки зрения физики», сыграли огромную роль в становлении новой области науки, а цитирование в ней *Упанишад* является весьма симптоматичным в описываемом противопоставлении философии и науки.

Привлечение посторонних соображений по отношению к «нормальной науке» при обсуждении им центрального понятия своей историографии науки – смены парадигм – проявляется не только в обращении Куна к философии. Поклонники «Структуры научных революций» должны были бы быть озадачены, что столь тонкое и важное понятие иллюстрировано Куном аналогиями, которые вряд ли можно считать строго обоснованными. Речь идет о психологии и религии. Прежде всего, интересна аналогия между сдвигом парадигм и гештальт-переключением, которое часто иллюстрируется картинкой, в которой можно опознать то зайца, то утку, в зависимости от «угла зрения». Кун полагается здесь на когнитивную психологию своего времени, уподобляющую исходное обретение парадигм и последующий их сдвиг опыту такого переключения, в результате чего объективная картина предмета представляется систематически иным образом. Это убеждение Куна является частью его представления, что сдвиг парадигм доступен немногим мыслителям, которые обладают таким воображением, которое может дать альтернативный взгляд на мир. Но одновременно им тем самым подчеркивается различие «нормальной науки» и научной революции, характер которой не определяется рациональными процедурами. При этом герои научных революций должны обладать в равной мере сверхъестественной способностью к переключениям подобного рода и видением потребностей «нормальной науки».

Гораздо больший интерес представляет обнаружение Фуллером религиозной составляющей в концепции нормальной науки Куна. В поисках адекватного аналога парадигмы Кун выбирает, помимо гештальт-переключения феномен религиозного обращения. Будучи элементом духовной сети убеждений, религиозное обращение, главным свойством которого является иррациональный и внезапный характер, трудно поддается анализу, и в этом смысле аналогия Куна не является убедительной. Но Фуллер обратил внимание на более материальное проявление квазирелигиозного характера «нормальной науки». Потому что:

«...аналогия между научной дисциплиной и религиозным орденом уже была развита самозванной ‘посткритической’ философией одним из тех, кто повлиял на Куна, католиком, химиком Майклом Поляни (1891–1976). Поляни был по большей части ответственным за сдвиг англоговорящей публики в понимании имиджа науки в 1950-е, от героических личностей типа Галилея или Дарвина, которые пытались изменить мир, к более анонимному сообществу специалистов, сосредоточенных на культивировании своего ремесла. Этот монашеский

взгляд на науку, который Кун популяризировал в последующем десятилетии в виде «нормальной науки», был предназначен для защиты автономии науки от политиков как на капиталистическом западе, так и на коммунистическом востоке, которые в ходе Холодной Войны были заинтересованы в превращении науки в средство достижения больших политических целей. Свидетельством этого монашеского поворота у Поляни и Куна является то, что вся социология науки сведена у них к процессу подготовки инициации для пожизненной приверженности одной парадигме, благодаря которой их суждения не будут по большей части оспариваться в более широком обществе, и сомнения могут быть только в отношении технических проблем внутри их собственного сообщества» [6, р. 59].

Таким образом, концепция «нормальной науки», играющая с первого взгляда вспомогательную роль по сравнению с громкой концепцией революций в науке, несет в себе гораздо больше коннотаций, чем это принято предполагать. Можно считать, конечно, что социальная эпистемология Фуллера сводится прежде всего к открытию странных связей между концепциями, мыслителями и их социальным окружением. В некотором смысле это подозрение укрепляется при чтении его же упомянутой выше книги «Томас Кун: философская история для нашего времени». Поразительное богатство мало известных фактов истории науки конца 19 и начала 20 вв., представляемое Фуллером, оставляет, по выражению одного из критиков этой книги, у читателя такое же впечатление, как будто он глотает историю от Умберто Эко. Однако более прозаическая связь концепции «нормального общества» с политическими реалиями второй половины 20 века и их философским осмыслением говорит о том, что за чисто историческими рассматриваниями в истории науки таятся конкретные интересы не только научного сообщества, но и общества в целом. Воплощающая это явление понятие парадигмы Куна фигурирует под названием эпистемы у М. Фуко [7, р. 39–51], и как словарь у Р. Рорти [2]. В обоих случаях упомянутые интересы проявляются более рельефно.

Литература

1. Кун Т. Структура научных революций. М.: Прогресс, 1977.
2. Рорти Р. Философия и зеркало природы / пер. с англ. В.В. Целищева. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 1997.
3. Шредингер Э. Природа и греки. М.: РХД, 2000.

4. *Feyerabend P. Consolations for the Specialist // Criticism and the Growth of Knowledge* / ed. Lakatos, I., & Musgrave, A. Cambridge: Cambridge University Press, 1970. P. 197–230.
5. *Fuller S. Thomas Kuhn: A Philosophical History for Our Times*. Chicago: Chicago of University Press, 2000.
6. *Fuller S. Kuhn vs Popper: The Struggle for the Soul of Science*. N.Y.: Columbia University Press, 2004.
7. *Hacking I. Michel Foucault 's Immature Science // Noûs*, vol. 13, No. 1, 1979. P. 39–51
8. *Rorty R. Thomas Kuhn, Rocks and the Law of Physics // p. 175–197. Philosophy and Social Hope*. L.: Penguin Books, 1999.

References

1. Kuhn, T. (1977). *Struktura nauchnykh revolutsiy* [The Structure of Scientific Revolutions]. Moscow, Progress Publ. (In Russ.).
2. Rorty, R. (1997) *Filosofija i zerkalo prirody* [Philosophy and the Mirror of Nature]. Translated from English by V. Tselishchev. Novosibirsk: Sibirskoe universitetskoe izdatel'stvo.
3. Schrodinger E. (2001). *Priroda i greki* [Nature and the Greeks]. Moskaw, P&C. (In Russ.).
4. *Feyerabend P. Consolations for the Specialist // Criticism and the Growth of Knowledge* / ed. Lakatos, I., & Musgrave, A. Cambridge: Cambridge University Press, 1970. P. 197–230.
5. *Fuller S. Thomas Kuhn: A Philosophical History for Our Times*. Chicago: Chicago of University Press, 2000.
6. *Fuller S. Kuhn vs Popper: The Struggle for the Soul of Science*. N.Y.: Columbia University Press, 2004. P. 20.
7. *Hacking I. Michel Foucault 's Immature Science // Noûs*, vol. 13, n. 1, 1979. Pp.39–51 .
8. *Rorty R. Thomas Kuhn, Rocks and the Law of Physics // p. 175–197. Philosophy and Social Hope*. L.: Penguin Books, 1999.

Информация об авторе

Целищева Оксана Ивановна – кандидат философских наук, Институт философии и права СО РАН (630090, Новосибирск, ул. Николаева, 8),
oxanatse@gmail.com

Information about author

Tselishcheva Oksana Ivanovna – Candidate of Sciences (Pphilosophy), the Institute of Philosophy and Law, Siberian Branch of the Russian Akademy of Sciences (8, Nikolaev st., Novosibirsk, 630090 Russia),
oxanatse@gmail.com

Дата поступления 26.04.2020