

УДК 165.42

К ВОПРОСУ О ПОНИМАНИИ ИСТИНЫ В СОВРЕМЕННОЙ ЭПИСТЕМОЛОГИИ

А.Ю. Чмыхало

Томский политехнический университет

E-mail: sanichtom@inbox.ru

Рассматривается проблема истины в научном познании. Констатируется наличие кризисных явлений как в развитии современного мира, вызванных экстенсивным ростом человечества, так и в науке. Необходимость внесения корректив в стратегию развития человечества обуславливает формирование новой парадигмы научного познания, изменение целевых ориентиров развития науки, т. е. трансформацию понимания истины. Современное понимание истины предполагает снятие жесткого разделения между истиной как объективным знанием и субъектом познания, внимания к феноменам, в которых находят свое выражение ценностные ориентиры представителей научного сообщества. В статье осуществлен анализ подходов к рассмотрению гносеологического содержания и социокультурного контекста феномена повторения научных открытий. Сделан вывод о том, что его результаты позволяют выявить пути вхождения ценностного в содержания и структуру научного знания, в наполнение научной истины ценностным содержанием.

Ключевые слова:*Наука, истина, научное открытие, научное познание, повторение.***Key words:***Science, true, discovery, scientific knowledge, repetition.*

Характеризуя современное состояние развития научного знания наряду с несомненными успехами, которых достигала наука, нельзя не отметить и ряда проблем, как сугубо познавательного плана, так и социального, экономического, политического и иного свойства, вызванных к жизни ее бурным развитием. Эволюция человеческого общества привела к формированию науки и спровоцировала протекание аналогичного процесса в ее недрах. Многие тысячи лет ход эволюционных процессов в человеческом обществе характеризуется практически непрерывным (за редкими частными исключениями) экстенсивным ростом — ростом численности людей, увеличением освоенных человеком территорий, ростом производимых продуктов для удовлетворения нужд растущего населения, ростом числа городов и т. д. Наука достаточно успешно способствовала реализации данной стратегии развития человечества, и сама использовала его в своих интересах. Все более рос и продолжает расти объем научной информации, количество вовлеченных в научную деятельность людей, масштабы научно-исследовательских лабораторий и исследовательских установок, количество осуществленных открытий и проч.

В 1972 г. устами Донелла и Дениса Медоузов, Йоргена Рандерса и Уильяма Беренса было заявлено о ближайшем достижении человечеством пределов экстенсивного роста. Однако, как показали последующие годы, никаких существенных изменений в стратегию развития человечества он не внес. Экстенсивный рост продолжается, но в сомнения и беспокойство по поводу необходимости придерживаться данной стратегии развития нарастают. Экономический кризис последних лет, рост демографических диспропорций, масштабные техногенные катастрофы и сложности иного свойства вновь выдвигают на первый план вопрос о необходимости смены стратегии развития. Данное об-

стоятельство обуславливает и процесс изменения современной парадигмы научного познания, выбора новых стратегий осуществления научных исследований.

С начального этапа формирования научного способа познания мира, который можно отнести ко временам Античности, связывая его становление с теоретической формой знания, целью науки становится поиск истины. Параллельно становлению науки формируется и утверждается классическое понимание того, что такое истина. С определенными изменениями классическая концепция истины до сих пор разделяется значительной частью научного сообщества, сыгравшего существенную роль в формировании и реализации экстенсивной стратегии развития человечества вплоть до настоящего времени.

Как отмечает И.Б. Ардашкин, «философы в первых рядах, кто познает мир, но как вовлечь других людей, общество в этот процесс, в совместное познание истинного мира, как заставить людей прислушаться к философам, ученым и др.?» [1. С. 74]. Убежденность в необходимости внесения корректив в стратегию развития человечества, в поиск решения глобальных проблем современности обуславливает формирование новой парадигмы научного познания. В рамках такой парадигмы актуализируется потребность в обсуждении вопроса о возможных направлениях изменения целевых ориентиров развития науки, т. е. обсуждении вопроса о трансформации понимания истины в научном познании. Поиск возможного ответа на данный вопрос является предметом настоящей статьи.

Одной из особенностей современного философского дискурса, развиваемого по поводу обсуждения той или иной проблемы из области познавательной деятельности человека, например, эволюционной эпистемологии, состоит в том, что он носит междисциплинарный характер, так как

«базируется на результатах, полученных в самых различных науках, если эти результаты имеют хотя бы некоторое отношение к проблемам познания» [2. С. 4]. Это же касается и обсуждения проблемы истины в науке. Как отмечает Л.А. Микешина: «Современное понимание истины предполагает диалог различных философских концепций и синтез наиболее плодотворных идей в контексте современных представлений науки и культуры» [3. С. 151].

Подобный синтез может быть осуществлен при снятии жесткого разделения между истиной как объективным знанием и субъектом познания, наделенным такими характеристиками, как эмоции, предпочтения, мотивы, идеалы, т. е. всего того, что и составляет ценностное измерение познавательной деятельности. Внимательное отношение к последнему обусловило формирование интереса к рассмотрению новых элементов познания, развитию и смене научных теорий в контексте различных социокультурных предпосылок и феноменов, в которых нашли выражение ценностные ориентиры представителей научного сообщества.

Одним из таких феноменов является феномен повторения научных открытий. Приведем несколько примеров открытий, которые в рамках настоящей статьи будут рассматриваться в качестве открытий, повторяющих друг друга.

1. «В 1960 г. Мюррей Гелл-Манн и израильский физик Ювал Нееман независимо обнаружили, что одна из простых групп Ли (речь идет о группах преобразований симметрии, названных в честь норвежского математика Софуса Ли, которые действуют непрерывно, наподобие вращений в обычном пространстве или смешивания электронов и нейтрино в электрослабой теории), известная под названием $SU(3)$, как раз правильно описывает структуру семейств множества элементарных частиц в согласии с экспериментальными данными [9. С. 123].
2. Ч. Дарвин впервые обнародовал свои идеи об эволюции видов в докладе, прочитанном в 1858 г. на заседании Линнеевского общества в Лондоне. На этом же заседании выступил и Уоллес с изложением результатов исследований, которые, по существу, совпадали с дарвиновскими.
3. В 1960 г. впервые была обнародована датированная 1664 г. рукопись статьи И. Ньютона «Метод квадрирования кривых линий, каковые могут быть квадрированы». В ней, по крайней мере за год до того, как метод флюксий им был изложен в пяти мемуарах, написанных между 20 мая 1665 г. и ноябрем 1666 г., описан геометрический метод нахождения квадратур путем построения кривых, характеризующихся свойствами касательных.

В 1920 г. в книге Дж. Чайлда была опубликована неизвестная до того рукопись Г. Лейбница от 26 ноября 1675 г. Она свидетельствует о том, что в то время, т. е. за 9 лет до напечатания первого мемуара о дифференциальном исчислении, Г. Лейбниц также

владел геометрическим методом нахождения любых квадратур, построением кривых, характеризующихся свойствами касательных. Там же он сообщил и о механизмах для органического описания, т. е. непрерывного вычерчивания таких кривых [10. С. 88].

Можно привести еще множество подобных примеров.

Феномен повторения научных открытий стал рассматриваться в рамках истории, философии, психологии научного познания еще со втор. пол. XIX в. Особенностью подобных исследований является отсутствие единой терминологии для обозначения указанного феномена. В литературе можно встретить ряд терминов, употребляемых как синонимы — «повторное научное открытие», «многократное научное открытие», «одновременное научное открытие» и т. д. В определении данных понятий, как правило, подчеркивается момент независимости в осуществлении данных открытий, или аспект времени совершения схожих открытий (через использование термина «одновременность»).

Эволюция гносеологического содержания феномена повторных научных открытий показывает трансформацию его понимания от «подобия», «общности», «компилятивного образца» (свойственного античности и средневековью) к «повторению как чувственно воспринимаемому тождеству» (в новое время).

В философии начала XX в. мы встречаем момент отвержения онтологической возможности осуществления повторения. В этой связи феномен повторения научных открытий рассматривается только как тождество в рамках рационального, выводимого из анализа знаковой матрицы, используемой в описании содержания повторения и первоначального образца, что и определило наш выбор категориального аппарата, используемого для обозначения схожих открытий — «повторение научных открытий». Почему именно повторение?

Понятие «повторение» позволяет выделить наиболее очевидную, яркую черту феномена научных открытий, осуществленных неоднократно и имеющих тождественные элементы в своем содержании — это удивительное сочетание тождественного и различного.

Эту черту повторения отмечает в своем сочинении «Различие и повторение» французский философ Ж. Делез. Он пишет, что «если повторение существует, оно одновременно выражает особенность — против общего, универсальность — против частного, примечательное — против обычного, единовременность — против переменчивости, вечность — против постоянства» [11. С. 15].

Ярким примером, подчеркивающим отмеченные качества повторения является ситуация, складывавшаяся в химии в процессе открытия химического элемента фтора. Вот как он описан в литературе: «... плавленый шпат, был обнаружен еще в средние века. Первое искусственное соединение, плавленая кислота, получена в 1670 г. нюрнбергским ремесленником Шванхардом. В 1780 г.

К.В. Шееле догадался, что в плавиковой кислоте содержится новый элемент. В 1793 г. А.Л. Лавуазье поместил фтор (радикал плавиковой кислоты) в таблицу простых тел. А в виде элементарного вещества фтор был выделен только в 1886 г. А. Муассаном. Что же принимать за момент открытия фтора? Большинство исследователей датой открытия фтора считает 1886 г. Однако встречаются и совсем другие толкования. Взять, к примеру, такой элемент, как диспрозий. Его первое специфическое соединение, трехокись, было обнаружено П.Э. Лекок де Буабодраном в том же самом 1886 г., когда А. Муассан выделил фтор. В элементарном виде диспрозий впервые выделил Ж. Урбен в 1905 г. Казалось бы, по аналогии с фтором, именно 1905 г. должен был значиться в хронологических таблицах. Однако, как мы знаем, подавляющее большинство авторов датой открытия диспрозия считают 1886 г.» [4. С. 5] Таким образом, в первом случае (открытие фтора), открытие Муассана не рассматривается как повторное по отношению к открытию К.В. Шееле и А.Л. Лавуазье, а во втором случае (открытие Ж. Урбеном элемента диспрозия) можно считать повторным по отношению к открытию П.Э. Лекок де Буабодрана.

Эти примеры показывают, что единого критерия для оценки тех или иных открытий как приоритетные, а других как повторные нет. Если это так, то оказывается, что повторение одного и того же научного открытия, т. е. феномен повторных научных открытий, является ничем иным как примером редукции, посредством которой исследователи науки в различных открытиях усматривают (или нет) тождественные элементы.

В рамках западных философских концепций эволюционной эпистемологии можно отметить сформированность позиции по вопросу гносеологической и социокультурной природы повторения научных открытий. Для этих концепций характерно то, что область гносеологической природы повторения научных открытий связывается, как правило, с факторами исторического, психологического, социального характера, хотя и делается определенный акцент на то, чтобы вписать явление повторения открытий в логику развития научного познания. Отсюда рассмотрение феномена повторения научных открытий осуществляется через такие категории, как «повторение-подкрепление», «повторение в рамках научно-исследовательской программы», «повторения-пересечения» весьма ярко представленных в концепциях эволюционной эпистемологии.

В рамках раскрытия К. Поппером логики научного познания методика повторения, повторные научные открытия обретают статус одного из факторов, определяющих закрепление за определенным знанием дефиниции «научное знание». Но, процесс открытия нового знания, также как и повторяемость в его инициировании, выносятся К. Поппером за рамки теории фальсификации по причине их субъективного характера. Вместе

с тем в различных своих работах К. Поппер, в ходе изложения положений теории фальсификации (см., например, «Логика научного исследования», «Предположения и опровержения. Рост научного знания»), предлагает, как минимум, две возможные трактовки феномена повторения в научном познании. *Во-первых*, повторения, возникающие на начальном этапе научного поиска, на этапе «проб и ошибок», результатом которых является выдвижение тех или иных сфальсифицированных теорий. *Во-вторых*, повторения, осуществляемые на этапе подкрепления сфальсифицированных теорий.

К. Поппер, подходя к разворачиванию положений теории фальсификации, изначально заявляет, что проблемы, связанные с причинами зарождения тех или иных идей в головах ученых не являются предметом его внимания и, соответственно, им не уделяется сколько-нибудь заметного места в работах этого исследователя. В связи с этим, К. Поппер указывал, что «деятельность ученого заключается в выдвижении и проверке теорий. Начальная стадия этого процесса — акт замысла и создания теории, — по моему глубокому убеждению, не нуждается в логическом анализе, да и не подвластна ему. Вопрос о путях, по которым новая идея — будь то музыкальная тема, драматический конфликт или научная теория — приходит человеку, может представлять существенный интерес для эмпирической психологии, но он совершенно не относится к логическому анализу научного знания» [5. С. 50–51]. Лишь позднее он попытался дать собственное решение данной проблемы.

По этому поводу К. Поппер писал, что «мы рождаемся с ожиданиями, со «знанием», которое хотя и не является верным *a priori*, однако психологически или генетически априорно, то есть, предшествует всякому наблюдению. Одним из наиболее важных среди этих ожиданий является ожидание обнаружить регулярности. Оно связано с врожденной склонностью к поискам регулярностей или с потребностью находить регулярности...» [6. С. 262]. И далее: «... надежда на обнаружение регулярностей не только психологически, но также и логически априорна: она логически предшествует всякому наблюдению, поскольку она предшествует всякому осознанию сходства, а всякое наблюдение включает осознание сходства (или различия)» [6. С. 263].

В соответствии с данной интерпретации повторение предстает как следствие наличия в познающем субъекте психологического и логического априоризма, а повторения «являются лишь случаями сходства. Поэтому они являются повторениями только с определенной точки зрения. Из чисто логических соображений отсюда вытекает, что до всякого повторения должна существовать некоторая точка зрения — некоторая система ожиданий, предвосхищений, допущений или интересов, которая сама не может быть лишь результатом повторения» [6. С. 258]. И далее: «мы не ждем пассивно повторений, которые внушают или навязывают нам регулярности, а сами активно пытаемся нала-

гать регулярности на мир. Мы пытаемся обнаружить в вещах сходные черты и интерпретировать их на основе законов, изобретенных нами, не дожидаясь, чтобы все посылки оказались в нашем распоряжении, мы сразу же формулируем заключения» [6. С. 260].

Что касается повторений второго типа или «подкреплений», то их природа, с точки зрения К. Поппера, детерминирована следующими обстоятельствами:

- *во-первых*, наличием в природе закономерностей, которые существуют всегда, вне зависимости от наших попыток раскрыть их. «Мы говорим о «зако́не природы» только в том случае, если считаем, что имеем дело с регулярностью, которая не изменяется, а если мы вдруг обнаруживаем, что она изменяется, то больше не называем ее «законом природы» [6. С. 277];
- *во-вторых*, вероятностным характером научного знания;
- *и третье* обстоятельство, вытекающее из двух первых: «Повторные наблюдения и эксперименты используются в науке как проверки наших предположений и гипотез, то есть попытки их опровержения» [6. С. 272].

Таким образом, в рамках теории фальсификации К. Поппера феномен повторения научных открытий, казалось бы, получает определенную объективацию.

К. Поппер придавал слишком большое значение возможности логической реконструкции возникновения и развития научного знания. Указывая на активную позицию исследователя в процессе познания, он свел процесс познания к метаморфозам всего лишь одной его составляющей — рационально-логической.

Во многом аналогичную интерпретацию феномена повторных научных открытий предлагает И. Лакатос.

Уделяя внимание феномену повторения научных открытий, И. Лакатос указывает на всеобщий характер научно-исследовательских программ ученых, которые создают предпосылки инициирования подобного феномена. В интерпретации И. Лакатоса природа исследуемого феномена заключена в наличии «жесткого ядра» в конкурирующих научно-исследовательских программах. Повторное выдвижение гипотез и теорий будет обусловлено наличием этого общего «жесткого ядра», а примерная одновременность — наличием конкуренции.

С его точки зрения повторений нет или они надуманы в том случае, если не обнаруживается подобных программ. В связи с этим он полагал, что «если историю науки понимают как историю конкурирующих исследовательских программ, то большинство одновременных открытий — теоретических или фактуальных — объясняются тем, что исследовательские программы являются общим достоянием и в различных уголках мира многие люди работают по этим программам, не подозревая о существовании друг друга. Однако действительно но-

вые, главные, революционные открытия редко происходят одновременно, некоторые якобы одновременные открытия новых программ лишь кажутся одновременными благодаря ложной ретроспекции: в действительности это разные открытия, только позднее совмещенные в одно» [7. С. 225–226].

С точки зрения концепции Т. Куна о парадигмальном характере развития науки, феномен повторных открытий может быть интерпретирован как закономерное явление процесса складывания, господства и, даже, крушения той или иной научной парадигмы. Каким образом это может быть осуществлено?

Парадигма по Т. Куну является, с одной стороны, дисциплинарной матрицей, совмещающей в себе такие компоненты, как:

- символические обобщения (это выражения, которые используются членами научной группы без сомнений и разногласий);
- метафизические части парадигм (т. е. общепризнанные предписания);
- ценности.

С другой стороны, парадигма — это общепризнанный образец применения различных теорий и правил при изучении закономерностей в явлениях природы. Как дисциплинарная матрица и общепризнанный образец, парадигма указывает совершенно определенные рамки и направление в развитии научных теорий. Именно это свойство парадигм (если придерживаться концепции Т. Куна) дает возможность различным исследователям, независимо друг от друга, приходить к открытиям, имеющим много общего по своему сущностному содержанию. Общая теоретическая основа, общие правила создают возможность повтора (иногда почти одновременного). Подобная трактовка природы повторных открытий применима не только для открытий, совершенных в рамках, так называемой, «нормальной науки» (т. е. такой, которая развивается в условиях господства единой, общепризнанной теории), но и для экстраординарной науки (которая характеризуется как период революционной ломки старых взглядов, теорий при переходе к новой, более приемлемой, более совершенной теории).

В интерпретации Т. Куна повторение научных открытий — это закономерный итог формирования научной парадигмы, как определенной совокупности ценностей, теорий, гипотез, методов, разделяемых научным сообществом. В этом случае факт повторения научного открытия являет собой один из признаков присутствия сформировавшейся парадигмы в той или иной научной дисциплине. Подобная интерпретация природы и характера повторного научного открытия выводила за рамки парадигмы, а, следовательно, и науки те открытия, которые не соответствовали матрице понятий, терминов, используемых в описании открытия и разделяемых, приемлемых в рамках данной парадигмы.

Подобная интерпретация природы повторных открытий, основывающаяся на концептуальных положениях Т. Куна о парадигмальном характере

развития науки опирается и на ряд других положений его концепции.

Проведя анализ процессов человеческого восприятия и интерпретации, как бессознательного варианта того, что человек совершает после акта восприятия, Т. Кун отметил, что в процессе объединения людей в те или иные группы, под влиянием одинакового образования, языка, опыта, культуры, условий жизни и проч. происходит сближение, нивелировка разброса ощущений и интерпретаций среди людей. Он отмечал, что «очень небольшое число способов видения выдерживают проверку в процессе их использования группой и заслуживают того, чтобы их передавали из поколения в поколение. Точно так же мы должны говорить об опыте и знании природы, воплощенном в процессе преобразования стимула в ощущение, именно потому, что они были отобраны, как принесшие успех на протяжении некоторого исторического периода» [8. С. 246].

Таким образом представители постпозитивистской традиции (К. Поппер, И. Лакатос, Т. Кун и др.) разрабатывая не столько логику открытия, сколько логику его обоснования, включают объяснение природы повторения открытий в структуру приводимых ими доводов в пользу эволюционизма науки как процесса изменения научной проблематики, смены парадигм в науке, смены научно-исследовательских программ. Эти доводы насыщены демонстрацией влияния разнородных по своей природе ценностных ориентаций (психологических, логико-гносеологических, социальных, семантических и проч.) субъекта познания в процессе осуществления повторных исследований, в выборе объекта или предмета познания, в ходе которого произошло научное открытие, тождественное по своему содержанию другим открытиям.

Эволюция исследовательских подходов к изучению процесса научного познания привела к включению в предметную область философского осмысления науки социокультурных, психологических и иных характеристик познающего субъекта, трансформации понимания истины в современном на-

учном познании через призму выявления ценностных аспектов функционирования науки. Одним из феноменов, которые позволяют выявить новое содержание ценностного измерения науки является феномен повторения научных открытий. В нем нашли свое воплощение социо-культурные и индивидуально-личностные предпочтения, идеалы, установки ученых. Сочетание столь разнородных качеств определило то, что одни ученые и их открытия стали достоянием общества, получили известность, а другие, наоборот, оказались забыты, и их открытия пришлось «переоткрывать» заново. Удивительные явления повторения открытий подчеркивают то, что содержание, заложенное в них носит необходимый, в определенной степени независимый от конкретного исследователя, объективный характер.

Возвращаясь к словам И.Б. Ардашкина [1], приведенным выше, можно указать на то, что в условиях кризиса традиционного понимания научной рациональности, понимания истины в ее классической интерпретации, возникает потребность в поиске иных механизмов познания мира. Именно это актуализирует внимание к феноменам, сопровождающим процесс познавательной деятельности, которые играют роль своеобразных ориентиров, маяков, создающих дополнительную убежденность у научного сообщества в правильности избранного исследовательского пути.

Анализ гносеологического содержания и социокультурного контекста феномена повторения научных открытий позволяет установить прямую и, даже, жестко обусловленную соотносительность субъекта к знанию (что подчеркивается фактом их многократности), выявить новые способы объективации знания, пути вхождения субъективного, в частности, ценностного в содержание и структуру научного знания, в наполнение цели научного познания — истины — ценностным содержанием.

Работа выполнена при финансовой поддержке ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009–2013 гг. и в рамках Государственного задания «Наука».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ардашкин И.Б. Философские основания проблемно-ориентированных исследований // Известия Томского политехнического университета. — 2010. — Т. 316. — № 6. — С. 74–78.
2. Меркулов И.П. Эволюционная эпистемология: история и современные подходы. // Знание. Культура. Познание. — М.: ИФРАН, 1996. — 167 с.
3. Микешина Л.А. Философия науки: Современная эпистемология. Научное знание в динамике культуры. Методология научного исследования. — М.: Прогресс-Традиция, 2005. — 264 с.
4. Популярная библиотека химических элементов. — М.: Наука, 1983. — Кн. 2. — 520 с.
5. Поппер К. Логика научного исследования // Поппер К. Логика и рост научного знания. — М.: Прогресс, 1983. — 605 с.
6. Поппер К. Предложения и опровержения. Рост научного знания // Поппер К. Логика и рост научного знания. — М.: Прогресс, 1983. — 605 с.
7. Лакатос И. История науки и ее рациональные реконструкции // Структура и развитие науки. Из Бостонских исследований по философии науки / Сост., вступит. статья и общ. ред. Б.С. Грязнова и В.Н. Садовского. — М.: Прогресс, 1978. — С. 203–235.
8. Кун Т. Структура научных революций. — М.: Прогресс, 1975. — 288 с.
9. Вайнберг С. Мечты об окончательной теории: физика в поисках самых фундаментальных законов природы. — М.: Едиториал УРСС, 2004. — 256 с.
10. Штыкан А.Б. К вопросу о возникновении дифференциального и интегрального исчисления // Вопросы истории естествознания и техники. — 1986. — № 3. — С. 88–90.
11. Делез Ж. Различие и повторение. — СПб.: ТОО ТК «Петрополис», 1998. — 384 с.

Поступила 05.12.2011 г.