

# СОЦИАЛЬНАЯ ВЕРИФИКАЦИЯ – ЧЕЛОВЕЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ НАУКИ И ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ (CASUS БИОЭТИКИ)

В.Ф.Чешко, Ю.В.Косова

Тривиальной истиной является тезис, что генерация нового научного знания («рост научного знания» в классической теории познания) есть стержневым несущим конструктом субстанциональной и функциональной основы стабильной эволюционной стратегии техногенной цивилизации.

Решающей фазой интеграции новой научной гипотезы в общий теоретический каркас теоретической науки служит, как известно, сопоставление ее содержания с реальностью. «Науки о духе» и «науки о природе» разработали качественно специфические процедуры проверки обоснованности и аргументации своих теоретических построений, включенные в общую систему генерации нового знания. Несущей конструкцией этой системы в социогуманитарных науках выступает герменевтический круг, в классическом естествознании аналогичную роль играет гипотетико-дедуктивный метод генерации и селекции научных конструктов. И при этом в соответствии с методологией глобального эволюционизма наука как социальный институт рассматривается в качестве субстанциональной и функциональной основы стабильной эволюционной стратегии техногенной цивилизации [4,29].

Методология и соответственно – «технология» интеграции научной гипотезы в общую систему абстрактно-теоретического знания прошло три стадии, соответствующие трем фазам эволюции типов научной рациональности – классическая, неклассическая и постнеклассическая (человекомерная) наука[20, с.127-128 и др.]. Вхождение современной науки в эту фазу характеризуется, прежде всего, тотальностью субъекта и объекта познания и деятельности (*high-hume*). Проблема верификации научной теории приобрела вновь философско-мировоззренческую актуальность, выходящую за рамки собственно логики и методологии научного исследования в сферу цивилизационной теории и философской антропологии

Анализ этой проблемы в настоящей работе осуществляется с использованием концепции науки как самоорганизующейся и самовоспроизводящейся информационной системы [12], осуществляющей генерацию, селекцию и воспроизводство научного знания. Основной методологической установкой, принятой авторами, является адекватность описательно-объяснительных моделей науки принципам глобального эволюционизма, разработавшего применительно к интересующей нас теме эволюционно-эпистемологическую схему роста научного знания. Последняя в интерпретации Карла Поппера построена как периодически повторяющийся цикл генерации, селекции, репликации теоретических объяснительных конструктов [15, с. 57]:

$$\rightarrow EE_i \rightarrow PP_i \rightarrow TT_i \rightarrow FF_i \rightarrow EE_{i+1} \rightarrow PP_{i+1} \rightarrow$$

↑  
Верификация

Здесь  $EE_i$  – полученные опытным путем данные,  $PP_i$  – возникающие теоретические проблемы,  $TT_i$  – предлагаемые объяснительные модели,  $FF_i$  – фальсификаторы, т.е. дедуктивно выводимые следствия, допускающие тест на соответствие опытным данным ( $EE_{i+1}$ ),  $PP_{i+1}$  – новые проблемы. Таким образом, верификация в общепринятой трактовке есть селекция абстрактно-теоретических концептов, в которой критерием отбора выступает процедура поиска и формулировки положений – фальсификатов, допускающих возможность теста на адекватность эмпирическому опыту и сама процедура актуализации этого теста (верификация) принимала последовательно следующий вид [9]:

$$T \rightarrow A \wedge \sim A \rightarrow \sim T \quad (I)$$

$$(T \wedge H \wedge Z) \rightarrow A \wedge \sim A \rightarrow \sim T \quad (II)$$

$$\{(T \wedge H \wedge Z \wedge E_0) \rightarrow (A \wedge E_t) \wedge \sim A \vee (E_t = \sim E_0)\} \rightarrow \sim T \vee E \quad (III)$$

где Т – абстрактная теория, Н – “перевод“ теоретических положений в верифицируемую опытным путем форму, Z – критерии подобия, E<sub>0</sub>– этико-социальная оценка исходной ситуации, основанная на доминирующей системе этических приоритетов, А – фальсификатор, E<sub>t</sub> – этическая нагруженность фальсифицируемой теории; I – классическая методология науки, II – неклассическая методология науки; III – постнеклассическая (постмодернистская, “человекомерная”) методология науки.

Интерпретация процедуры верификации менялась со временем, но необходимыми и достаточными условиями – предпосылками выполнения верификационной процедурой своего функционального назначения в рамках позитивистской философии считались следующие:

1. Однозначное и неперенное разграничение субъекта и объекта научного исследования, т.е. устранение любых элементов содержания фальсифицируемых денотатов, несущих признаки аксиологичности (этических, политических, идеологических, прежде всего);
2. Наиболее высокий приоритет верификации в системе критериев оценки обоснованности и аргументированности теоретических конструктов в ходе внутринаучного дискурса;
3. Жесткая демаркация научного и вненаучного (публичного) дискурса, т.е. закрытость научного дискурса от посторонних (экстра-научных) влияний в ходе реализации процедуры верификации.

Таким образом, логико-эмпирическая верификация является узловым элементом не только собственно логики научного исследования, средством обеспечения объективности и деперсонифицированности научных конструкций, но и мировоззренческого фундамента техногенной цивилизации в целом. В рамках методологии логического позитивизма решение проблемы демаркации, как следует из приведенной схемы (I), означает вычленение осмысленных с точки зрения стандартных процедур верификации научных теоретико-логических конструктов из общего вербального контекста и, одновременно, изоляцию собственно научных концепций из единого культурного континуума.

«Мир знаний» должен был быть отграничен от «мира идей» [15]. В этом случае он мог выполнить свою социальную функцию, – стать основой для прогрессирующего преобразования Вселенной («мира вещей») в интересах и на благо человека (как он их понимает).

Очень скоро эпистемологическая теория столкнулась с проблемами инструментально-интерпретационного обеспечения этих требований. Проблемы первого рода (касаются внутри-научного дискурса) возникают вследствие целостного характера системы прямых и обратных субъект–объектных отношений в ходе эксперимента. Практически все используемые в науке критерии обоснованности научной теории, как отмечает Э.Агацци, представляют собой «когнитивные ценности и потому они просто расширяют класс критериев обоснованности, но имеют мало общего с теми суждениями о ценностях», которые имеют место в аксиологии. Иными словами, «приведенные выше рассуждения правильны, но лишь в той степени, в какой они применяются к науке, рассматриваемой как знание» [1, с. 94].

Усложнение принципиальной схемы процедуры фальсификации (II) есть следствие принципа Дюэма-Куайна о необходимости “перевода” абстрактно-теоретических теорий на язык эмпирических наблюдений. Неизбежное следствие этой трактовки – признание неустранимой ассоциации решений, принимаемых на основе научных (и, следовательно, – вероятностных) знаний с риском непредвиденных последствий таких решений.

Последнее соображение выводит нас на демаркационную проблему осуществимости верификационных процедур второго рода. В этом случае речь идет уже о «внешней» демаркации – разграничении собственно естественнонаучного знания и иных смысловых

полей духовной культуры. Как правило, но не обязательно, это касается междисциплинарных областей, имеющих гибридное происхождение. Возникающие проблемы имеют два источника, но единый предмет, не поддающийся логически непротиворечивому разделению. Одним из этих источников, в случае человекомерной науки и *high-tech*, как правило, выступает этика.

Формирующиеся междисциплинарные области исследования, представляют собой так называемое интерпретационное – «кентавровое» знание [11] и обладают очень сложной логической структурой «парадигмы». Понятие парадигмы здесь применимо лишь в метафорическом смысле. По определению, данному С.А.Лебедевым «Не, имея собственной онтологии, интерпретационное знание является лишь инструментальным посредником между теорией и эмпирией» [25, с.82].

Интерпретационное знание в случае человекомерной науки и *high-hume* технологий становится разновидностью пострационального знания, отличающегося интер- и междисциплинарным характером, концептуальным эклектизмом, ценностным синкретизмом, социальной прагматикой [18, с.8, сл.].

Объяснительная модель здесь (в качестве примера может рассматриваться, например, биоэтика) имеет не одну, а несколько систем исходных постулатов и принципов, лишь частично совместимых друг с другом. Связь между ними осуществляется через прикладные – проективные выходы теоретических концепций. Человекомерная наука порождает в этом случае дисциплинарные матрицы, имеющие не одно, а, по крайней мере, два центральных «ядра» – аттрактора и перекрывающийся пояс проективно-прикладных разработок, которые собственно и являются доступными верификационно–фальсификационному тесту. (Излагаемая схема имеет определенную аналогию с моделью исследовательской программы И.Лакатоса, однако термин «центральное ядро» применимо здесь только в метафорическом значении. Причина заключается в сетевой, полицентрической структуре интерпретационной теории, о чем будет сказано ниже).

Исходя из этого, особенности логико-концептуальной междисциплинарной организации постнеклассической науки в сравнении с предшествующими фазами развития научной рациональности состоят в следующем:

1. В отличие от построенной преимущественно по принципу иерархического подчинения классической научной теории структура «кентаврового» – интерпретационного знания представляет собой *сеть* относительно автономных теоретических концептов;
2. Каждое внутриконцептуальное ядро (естественнонаучное и социогуманитарное) является *автономным* относительно стандартов и норм, выработанных для оценки адекватности и обоснованности конкретного концепта, которые не могут быть однозначно экстраполированы на другое внутри-концептуальное ядро;
3. Связь между элементами, относящимися к социогуманитарному и естественнонаучному ядрам имеет преимущественно *характер смысловых ассоциаций (коннотаций)*. Механизм возникновения такой связи связан с образованием разрывов и складок (М.Фуко) на границе мифологического и рационалистического дискурсов, а сами такие связи скрыты от непосредственной рационализации и, следовательно, от непосредственной верификации и фальсификации [26];
4. принципом концептуальной адекватности этой конструкции как объяснительной модели выступает не причинно-следственная детерминация, а *когерентность – фрактальность* ее элементов. Любое изменение каждого из них подобно стоячей волне распространяется на все остальные. В классической науке такие изменения линейны и однонаправлены – от более общего положения к менее общим, из него вытекающим. В постмодернистской науке наиболее последовательным воплощением фрактальной методологии является модель голографической Вселенной. Как писал Ф.Капра в своей ставшей бестселлером книге [7, с. 267], Вселенная представляет собой

- неразрывное целое, части которого переплетаются и сливаются друг с другом, и ни одна из них не является более фундаментальной, чем другие, так, что свойства одной части определяются свойствами всех остальных частей. В этом смысле можно говорить о том, что каждая часть мироздания "содержит" в себе все остальные части»;
5. ситуативные объяснительные модели *ad hoc* являются здесь не столько нежелательным и крайним средством сохранения жизнеспособности теоретической конструкции, сколько общим правилом (принцип *партикуляризма*, или *принципизма*) решения возникающих теоретических проблем. (Как следствие последних двух положений, до сих пор оказываются неудачными попытки создания единой аксиоматической парадигмальной основы биоэтики, например [32,35,24]).

Такая ситуация в принципе не является чем-то совершенно новым. Примерами интерпретационно-кентаврового знания являются, например, технико-технологические науки и в еще большей степени – медицина. В этом случае теоретическая наука имеет человеческое измерение (В.С.Степин). Жесткое разграничение объекта и субъекта научного исследования и технологической манипуляции становится крайне сомнительным в инструменталистском и логически некорректным в методологическом аспектах. Когнитивные модели естественных и гуманитарных наук оказываются взаимодополнительными в функциональном и перекрывающимися в семантическом плане. С возникновением и прогрессом информационных наук и *high-hume* технологий эта ситуация глобализуется, становится всеобщим атрибутом современной (постмодернистской) науки.

Человек является компонентом исследования и оказывается включенным в различные объекты и системы: медико-биологические, экологические (включая биосферу в целом), биотехнологические (прежде всего генная инженерия), системы человек-машина (имеется в виду искусственный интеллект).

Российский философ Павел Тищенко имеет, поэтому основание заявить о превращении человеческой телесности из объекта живой природы в «артефакт», продукт социальной и научно-технологической эволюции [22, с.5]. Он тем самым выявляет здесь некий глубинный конструктивный элемент ментальности современного человека Запада. В своеобразный «интеллектуальный резонанс попадает логическая конструкция Павла Тищенко и аналогичные выводы молодого харьковского философа Лидии Газнюк: «Тело становится артефактом соматического бытия. Оно занимает свое социокультурное пространство рядом с другими физическими объектами, созданными человеческими руками, индустрией по производству и тиражированию необходимого телесного облика». И далее: Процесс вхождения общества в индивидуум продолжается и после рождения, общество входит в его тело не только генетически, но и социотехнически» [2, с. 90, 194]. Последнее выражение («социотехнически») подчеркивает важное обстоятельство: превращение соматического бытия человека в продукт культуры («артефакт» по терминологии П.Тищенко) все в большей мере перестает быть результатом спонтанного влияния культурно- и социоэкологической среды и все в большей степени – следствием целенаправленного, рационалистического (технологического) самоконструирования.

Именно в медицине, впервые стала ощущаться необходимость интеграции аксиологических конструктов в общую объяснительную модель, методологическую парадигму. С течением времени эта тенденция только усиливалась. В настоящее время разрабатываются методологические подходы, которые предлагают отказаться от использования применительно к медицине и другим дисциплинам, имеющим человеческое измерение от категории парадигма, заменив его другим, отражающим объединение в одном концептуальном поле не только научно-технических, но и этико-культурных, теоретических и прикладных аспектов одновременно. Насколько эти отличия концептуальной структуры человекомерного, интерпретационного знания от классической научной теории представляются существенными, показывает семантическая форма номинанта на замену куновской научной парадигмы – «научная (медицинская)

космология» [36]. Очевидно, речь идет о необходимости подчеркнуть глубину разрыва современного научного знания от предшествующих фаз эволюции науки.

Две несущие конструкции мировоззрения западной (техногенной) цивилизации, которые до сих пор обеспечивали ей (цивилизации) способность к устойчивому развитию оказываются в состоянии логического противоречия. Основное содержание этой способности составляет перманентная экспансия целенаправленной преобразующей человеческой деятельности на все более широкие области реальности, осуществляемой со все большей глубиной и мощью. Собственно в этом и заключается хрестоматийное отождествление социально-гуманистического и научно технологического прогресса, ставшее брендом философии Просвещения и индустриальной культуры.

Итак, содержание процесса социальной верификации, в отличие от логико-эмпирической, где знание рассматривается изолировано от других сфер жизни общества, состоит в интеграции научных теорий в существующую систему ментальных и ценностных установок духовной культуры, что делает возможным и реально осуществляющимся импорт когнитивных моделей из области социогуманитарного знания в область естественных наук.

Социальная верификация оказывается дуалистичной по своей природе, «испытанию на прочность» подвергаются не только логические конструкты, но и неотделимые от них аксиологические составляющие. Атрибут классической науки – этическая нейтральность научного знания становится недостижимым идеалом. Новая парадигма вынуждена исходить из паритетности эмпирической подтверждаемости и нормативно-этической непротиворечивости. (Под нормативно-этической непротиворечивостью здесь понимается отсутствие логических противоречий с действующей в данном типе культуры системой этических принципов и норм).

Постулат этической нейтральности («свободы от ценностей» по Максиму Веберу) научного знания обычно аргументируется тем, что последнее имеет номинативную модальность, тогда как аксиологические принципы и нормы – императивную.

Иными словами обоснование этого положения вытекает из кантианско-юмовской несводимости виртуального мира должного (того, как должно быть) и физического мира сущего (того, как есть в действительности).

Конечно, отмечает в своем недавнем докладе в Институте философии РАН Э.Агацци, практически все используемые в науке критерии обоснованности научной теории – как основные (эмпирическая подтверждаемость) и вторичные («простота, изящество, многообразие связей с другими теориями, предсказательная плодотворность» и проч.) представляют собой «когнитивные ценности и потому они просто расширяют класс критериев обоснованности, но имеют мало общего с теми суждениями о ценностях», которые имеют место в аксиологии. Иными словами, «приведенные выше рассуждения правильны, но лишь в той степени, в какой они применяются к науке, рассматриваемой как знание» [1, с. 94]. С учетом этого логико-эмпирическая верификация есть предельный случай верификации социальной, при условии, что ценностные компоненты верифицируемого концепта могут быть редуцированы к принципам и нормам когнитивно-познавательной сферы.

Таким путем в классической науке создавалась, казалось бы, логическая основа для четкой и однозначной демаркации концептуальных полей этики и научной теории. Исключение, как уже говорилось, касалось сферы прикладной науки – технических, экономических и медицинских теорий. Ограниченное понимание науки только как системы знания, о котором говорил Агацци здесь не корректно. Не менее важной оказывается альтернативное понимание науки – как деятельности по производству знаний и (используя их как инструменты, т.е. технологии) преобразования мира. Принципиальной особенностью ситуации в этом случае есть явное или скрытое единство двух составляющих любого концепта – дескриптивно-номинативного (объяснительная модель объективной ситуации) и проективно-императивного (технологическая схема изменения

этой ситуации в субъективно «лучшую» сторону). Но и здесь, по крайней мере, – в идеале объективная основа (естественные законы) сомнению, не основанному на опыте, не подвергались. Социально-этическую экспертизу проходили только предлагаемые технические решения – проективная часть верифицируемого концепта. («Технологию можно рассматривать как поиск способов реализации всех мыслимых проектов, но в то время как каждый имеет право знать любую истину (полная свобода науки в плане ее цели), мы не можем допустить право на реализацию всех возможных проектов» [1, с. 100]).

### Литература

1. Агацци Э. Почему у науки есть и этические измерения? // Вопр. философии. 2009. № 10. С.93-102.
2. Газнюк Л. Соматичне буття персонального світу особистості. Харків: ХДФК, 2003. 314 с.
3. Глазко В. И., Чешко В. Ф. «Опасное знание» в «обществе риска» (век генетики и биотехнологии). – Харьков: ИД «ИНЖЭК», 2007. 544 с.
4. Глазко В.И., Чешко В.Ф. Август-48. Уроки прошлого. М.: РГАУ-, 2009. 438 с.
5. Добржанский Ф. Мифы о генетическом предопределении и о *tabula rasa* // Человек.— 2000.—№ 1. С. 8-24.
6. Жукова Е.И. Ученый в эпоху Hi-Tech // Конструирование человека. Сборн. трудов III Всерос. науч. конф. с международ. участием. Томск: ТГПУ, 2009. С. 91-104.
7. Капра Ф. Дао физики. — К.: София, 2000. 302 с.
8. Кокаревич М.Н. Философский эссенциализм как методология моделирования культуры // Системы и модели: границы интерпретаций. Сборн. трудов Всерос. науч. конф. с международ. участием. Томск: ТГПУ, 2008. С. 162-165.
9. Косова Ю.В., Чешко В.Ф. Биоэтика и проблема демаркации в рационалистической философии науки // Розвиток ідеї біоетики у європейському контексті. Мат-ли 4-го міжнарод. симп.з біоетики. Київ, 2006. с. 69-71
10. Кун Т. Структура научных революций / Пер. с англ. — М.: Прогресс, 1977. 300 с.
11. Лебедев С.А. Структура научного знания // Философ. науки. 2005. № 11. С.131-136.
12. Мелик-Гайказян И.В. Философские проблемы информатики // Философия математических и технических наук. М.: Академический проект, 2006. С. 394-493.
13. Налимов В.В. Спонтанность сознания. Вероятностная смысловая семантика личности. — М.: Прометей, 1989. 287 с.
14. Пелипенко А.А., Хачатурян В. М. Когнитивные истоки "магического Ренессанса" // Человек. – 2009 – № 3. – С. 35-40.
15. Поппер К.Р. Эволюционная эпистемология // Эволюционная эпистемология и логика социальных наук: Карл Поппер и его критики. М:Эдиториал УРСС, 2000. С. с. 57-74.
16. Поттер В.Р. Глобальная биоэтика: движение культуры к более жизненным утопиям с целью выживания// Практична філософія. 2004.-№ 1.-С.4-14.
17. Поттер Р. В. Биоэтика: мост в будущее.– К.: Вадим Карпенко, 2002.199 с.
18. Пустовит С.В. Глобальная биоэтика: становление теории и практики. Киев: Арктур, 2009. 324 с.
19. Руссо Ж.Ж. О причинах неравенства // Антология мировой философии: В 4 т. М., 1970. Т. 2. С. 560-567.
20. Степин В.С. Теоретическое знание. — М.: Прогресс—Традиция, 2000. С.127-128, 605 и др.
21. Страхов Н. Н. О вечных истинах. Мой спор о спиритизме.– СПб., 1887. С. 100.
22. Тищенко П. Д. Биовласть в эпоху биотехнологии.– М.: ИФРАН, 2001. 186 с.
23. Тищенко П.Д. Идея модели и пред(о)ставляющее «да будет!» // Системы и модели: границы интерпретаций. Сборн. трудов Всерос. науч. конф. с международ. участием. Томск: ТГПУ, 2008. С. 311-326.
24. Тищенко П.Д. О множественности моральных позиций в биоэтике // Человек. 2008. № 1. С. 86-91.
25. Философия науки. / Под ред. Проф. С.А.Лебедева. М.: Академический проект, 2006. 732 с.

26. Фуко М. Археология знания. Киев: Ника-центр, 1995. 208 с.
27. Чешко В.Ф., Беспалов Ю.Г., Носов К.В. Технологии управляемой эволюции и дихотомия научного знания (опыт концептуального моделирования) // Практична філософія. 2008. № 1. С. 16-26.
28. Чешко В.Ф., Водолажская Л.В. Эпистемология и онтология экзистенциального риска (натурфилософское эссе). Статья вторая // С
29. Чешко В.Ф., Глазко В.И. High Hume (Биовласть и биополитика в обществе риска). М.: РГАУ-МСХА им. К.А.Тимирязева, 2009. 319 с.
30. Чешко В.Ф., Кулиниченко В.Л. Наука Этика политика. Социокультурные аспекты современной генетики. Киев: Парапан, 2004. Разд.2.
31. Шаров А.А. Биосемиотика и релятивистская эпистемология // Системы и модели: границы интерпретаций. Сборн.трудов Всерос.науч.конф. с международ. участием. Томск: ТГПУ, 2008. С. 66-75.
32. Энгельгардт Х.Т. Почему не существует глобальной биоэтики? // Человек. 2008. № 1. С.81-85.
33. Arnaiz-Villena A, Elaiwa N, Silvera C, Rostom A, Moscoso J, Gómez-Casado E, et al. The origin of Palestinians and their genetic relatedness with other Mediterranean populations // Hum Immunol. 2001. Vol. 62. P 889-900.
34. Beauchamp T.L., Childress J.F. Principles of biomedical ethics. N.Y.; Oxford: Oxford Univ. Press, 1994. 544 p.
35. Engelhardt H. T., Jr. The Search for a Global Morality: Bioethics, the Culture Wars, and Moral Diversity //Global Bioethics The Collapse of Consensus. Salem: M & M Scrivener Press, 2006. P. 18-50.
36. Greaves D. On a new medical cosmology // Journ. of Med. Ethics. 2002. No 28. P. 81-85.
37. Petrov P. The People vs. James Watson // Электронный ресурс – режим доступа: <http://Elementy.ru>.
38. Potthast T. Bioethics and Epistemic-Moral Hybrids: Perspectives from the History of Science // Biomed. Ethics.-2000.-Vol.5. - No 1. P. 9-12.
39. Shashok K. Pitfalls of editorial miscommunication // Brit. Med.Journ. 2003. Vol. 326.P 1262–1264
40. Statement by Cold Spring Harbor Laboratory Board of Trustees and President Bruce Stillman, Ph.D. Regarding Dr. Watson's Comments in The Sunday Times on October 14 // Электронный ресурс – режим доступа: <http://www.cshl.edu>.
41. Statement by Cold Spring Harbor Laboratory Board of Trustees and President Bruce Stillman, Ph.D. Regarding Dr. Watson's Comments in The Sunday Times on October 14, 2007 // Электронный ресурс – режим доступа: <http://www.cshl.edu>
42. Watson J.D. Avoid Boring People. Lessons from Life in Science. N.Y.: Knopf, 2007. 539 p.