

ББК 87.22

*О.Л. Сытых*

## **Новая рациональность и проблема интерпретации знания в современной науке**

*O.L. Sytykh*

## **New Rationality and the Problem of Knowledge Interpretation in Modern Science**

Статья посвящена исследованию проблемы интерпретации знания в контексте новой рациональности, определившей новые критерии научности. Эти критерии позволили включить в сферу современной науки, ее философии и методологии в качестве предметов исследования вероятное знание, субъективность результатов познания и др. В исследовании этих сфер интерпретация играет важную роль. Анализ этих проблем, а также интерпретационный характер междисциплинарных и проблемно-проектных исследований составляют основное содержание статьи.

**Ключевые слова:** интерпретация, наука, постнеклассическая наука, рациональность, новая рациональность.

Начиная с последней четверти XX в. внимание исследователей привлекает проблема рациональности. О ней пишут как отечественные, так и зарубежные мыслители. Внимание к проблеме рациональности объясняется достаточно просто: наступило время пересмотра некоторых критериев рациональности, а также влияющего на анализ значительного числа философских проблем, в числе которых важное место занимает и интерпретация знаний. Проблему рациональности сегодня постигла та же участь, что и большинство актуальных философских проблем (наверное, для философии это неизбежно): о ней много пишут, определений понятия становится все больше и больше, но при этом проблема не становится ясней. Мы не стремимся умножить существующие определения или выступить с их критикой, главной целью данной статьи является рассмотрение интерпретации в современной науке в контексте новой рациональности.

При рассмотрении данной проблемы будут использоваться понятия «рациональность», «научная рациональность», «интерпретация», которые не имеют сегодня однозначных трактовок, поэтому мы дадим рабочие определения понятиям, на которые чаще всего будем здесь опираться.

Под **рациональностью** мы будем понимать деятельность, имеющую своей целью рефлексию по поводу мира и себя. Она реализуется в нормах чело-

The article is devoted to the study of knowledge interpretation problem in the context of new rationality which determines new criteria of scientific character. These criteria have allowed us to include probable knowledge, cognition results subjectivity, etc. as research subjects in the sphere of modern science, its philosophy and methodology. Interpretation plays an important role in the study of these spheres. The analysis of these problems as well as interpretative character of interdisciplinary and problem-projective investigations is the main content of the article.

**Key words:** interpretation, science, post-nonclassical science, rationality, new rationality.

веческого поведения и не существует вне культурно-исторического контекста.

**Научная рациональность** представляет собой определенную деятельность человека познающего, целью которого является рефлексия и критическое отношение к знанию. Эта деятельность существует в конкретном социокультурном контексте.

**Интерпретация** для нас – толкование, раскрытие смысла чего-либо, разъяснение того или иного текста.

В современной философии можно встретить различные типологии рациональности. Более продуктивным для исследования представляется выделение следующих типов рациональности: античный, классический, неклассический, постнеклассический (В.С. Степин, В.П. Кохановский, В.С. Швырев). Оно связано со становлением науки и научного знания.

Для классической науки характерным было стремление к объективности, которое предполагало однозначную трактовку результатов познавательной деятельности. Идеалом классической рациональности служило знание объективное, независимое от субъекта и средств и методов познания. Осмысление того, что в знании не всегда удается абстрагироваться от субъективности, появляется уже в период неклассической (первая половина XX в.) и укрепляется окончательно в постнеклассической науке (со второй половины XX в.). Осознав то, что субъективность в опреде-

ленных случаях присутствует не только в процессе, но и в результатах познания, ученые-естественники и философы обратили внимание на интерпретацию знаний. Следует заметить, что проблема интерпретации не была абсолютно новой. Однако обращение к ней вначале (в конце XVIII и в XIX вв.) было связано с разработкой методологии гуманитарного познания в трудах выдающихся немецких мыслителей Ф. Шлейермахера и В. Дильтея и продолжено в XX в. французским философом П. Рекёром и др. Но в XX в. данную проблему поставили более широко, ее стали рассматривать не только по отношению к результатам гуманитарных исследований, но и в контексте всего человеческого познания. И даже такая точная наука, как математика, не осталась к ней индифферентной. Обратившийся к рассмотрению изменений в математическом познании в связи с кризисом фундаментализма профессор Дюксенского университета (США) Т. Рокмор пишет по этому поводу: «Математика, которая ранее, вплоть до конца безраздельного царства эвклидовой геометрии, считала, что есть только один возможный подход к знанию, ныне утверждает перспективный плюрализм или различные интерпретации» [1, с. 84].

Представляется, что в современной гносеологии это одна из наиболее актуальных проблем. Перенесение акцента в традиционной связке «объективное – субъективное» с объективного на субъективное заставило философов вновь говорить о субъекте, понимая при этом все чаще уже не общество, а коллектив, личность, ученого, интерпретирующих свои и чужие результаты познания. Подобный подход был невозможен в классической науке.

Новая постнеклассическая рациональность сделала еще одно немислимое с точки зрения «классики» допущение: она допустила в сферу знания промежуточные результаты познания, истинность которых не установлена.

Акцентирование внимания учеными на промежуточных (между незнанием и истиной) результатах познания, таких как идеи, догадки, предположения, гипотезы, прогнозы, т.е. тех формах познавательной деятельности человека, которые сегодня называют вероятным знанием, одновременно привлекло внимание исследователей к интерпретации. Она (интерпретация) необходима тогда, когда идет разработка проблемы в науке. В это время, как правило, существует несколько гипотез. При этом, во-первых, ученые могут по-разному интерпретировать то, что они наблюдают, т.е. давать различное толкование одного и того же явления, а во-вторых, одни и те же термины могут употребляться в это время не совсем в одинаковых смыслах. Эта смысловая неопределенность обусловлена в значительной степени различным контекстом. Истины, установленные человеком и вошедшие в систему фундаментального научного

знания, не требуют интерпретации. Смысл законов И. Ньютона, впрочем, как и ряда других, для ученых представляется однозначным. При четко определенном смысле интерпретация не нужна, ибо интерпретация – это «когнитивный процесс и одновременно результат в установлении смысла речевых и (или) неречевых действий» [2, с. 31]. Таким образом, интерпретация необходима там, где нет установленных смыслов. Помимо уже упомянутого нами и никем не оспариваемого отсутствия однозначности в гуманитарном познании, нет четко установленных смыслов и в естествознании, в процессе движения от незнания к знанию.

На этом этапе познания большую роль играет поиск слов, наиболее четко передающих смысл новых явлений, с которыми ученый сталкивается. Вот как это описывает специалист по психолингвистике Р.М. Фрумкина: «Если объект нам не знаком, то мы пытаемся выяснить, не похож ли он на что-то уже известное. Как только мы начинаем искать в новом возможные сходства и отличия между этим новым и известным, мы переходим к категоризации. Осмысление любой полученной нами из внешнего мира информации проходит данные этапы: мы сравниваем новое с известным, отождествляем или обнаруживаем несходство, ищем подходящую категорию и присваиваем “ярлык” – слово естественного языка» [3, с. 62].

Обратимся к конкретному примеру разработки гипотезы о кварковом строении вещества, которую одновременно в 1964 г., независимо друг от друга, выдвинули американские физики М. Гелл-Манн и Дж. Цвейг. Ее суть – объяснить многообразие всех известных элементарных частиц, участвующих в сильных взаимодействиях (адронов), на основе предположения об их внутреннем строении. «Оба ученых предложили свои термины для обозначения гипотетических объектов» [3, с. 170]. Цвейг, стремясь подчеркнуть их особую важность в объяснении природы элементарных частиц, назвал их «тузами», позаимствовав этот термин из карточной игры. Однако этот термин не прижился в научном мире. Как считает В.А. Героименко, «возможно, это произошло потому, что слово “тузы” в новом метафорическом значении отражало лишь основополагающий характер субэлементарных частиц, но не оттеняло их необычности, “фантазмагоричности”» [4, с. 170]. Их необычность как раз и была «схвачена» термином «кварки». Оно было предложено Гелл-Манном и заимствовано им из романа ирландского писателя Дж. Джойса «Поминки по Финнегану» (1939). Содержание произведения составляют сновидения центрального персонажа. Слово «кварки» не имеет в нем смыслового значения и встречается в одном из эпизодов романа. Финнегану в бредовом сне чудится, что он король, у которого Тристан похитил Изольду. Над его кораблем кружат

четыре чайки и выкрикивают человеческими головами: «Три кварка для мистера Марка!.. Три кварка, три кварка, три кварка!..». Так в науку входит термин «кварк», вначале не обладавший строго определенным смыслом, и его введение, как и термина «туз», как раз и подчеркивало различную интерпретацию одного и того же явления. Но и после вытеснения им своего предшественника (термина «туз») интерпретация «кварка» на определенный период (время разработки гипотезы) оставалась неоднозначной.

Вместе с тем на этом примере заметен и тот факт, что интерпретация в науке зависит от того, каков жизненный мир человека и его повседневный опыт. На это обращает внимание и современный английский ученый Р. Стросон, отмечая, что постижение значения теоретических понятий предполагает владение дотеоретическими понятиями обыденной жизни [5, p. 121]. И именно жизненный опыт часто является основанием осуществленной интерпретации. «В момент смены научных парадигм и изменения научных терминов преэссенциальность обеспечивается именно с помощью обыденного языка» [6, с. 91].

Обратимся к еще одной черте постнеклассической науки, которая связана с тем, что в сферу интереса современных ученых сегодня все чаще попадают не отдельные ставшие процессы и предметы, а становящаяся реальность. На эту особенность современной науки обращают внимание К.К. Делокаров, В.С. Швырёв [7, с. 120; 8, с. 111] и др. Что же из этого следует? Думается, что исследование становления означает, что субъекту приходится изучать не столько предмет, сколько свою деятельность с предметом (в этом и состоит суть этой черты). А эта деятельность, безусловно, включает в себя определенное отношение к предмету деятельности. А значит, интерпретация уже определенным образом оказывается заданной смыслами деятельности самого человека.. Отметим здесь, что это ярко характеризует новый тип рациональности. Мышление воспроизводит объект как вплетенный в человеческую деятельность и строит образы объекта, соотнося их с представлениями об исторически сложившихся средствах его освоения [9, с. 174].

Фундаментальные изменения в науке связаны с применением математических гипотез. Анализу их роли в познании посвящает часть своей работы «Теоретическое познание» В.С. Стёпин [10]. И здесь большое значение имеет процесс интерпретации. Мы подробно изложим его позицию, акцентируя внимание на моментах интерпретации.

«Для отыскания законов новой области явлений, — отмечает В.С. Стёпин, — берут математические выражения для законов близлежащей области, которые затем трансформируют и обобщают так, чтобы получить новые соотношения между физическими величинами. Полученные соотношения рассматривают в качестве

гипотетических уравнений, описывающих новые физические процессы. Указанные уравнения после соответствующей опытной проверки либо приобретают статус теоретических законов, либо отвергаются как несоответствующие опыту» [10, с. 388–389]. Подобный путь движения знания от поисков математического аппарата к уравнениям теории, а затем к их интерпретации и эмпирическому обоснованию — один из путей современной науки. Поиски адекватных математических средств ведутся в рамках определенной социокультурной ситуации. Господствующие научные принципы, установленные нормы и применяемые средства познания, в том числе и измерительные процедуры, здесь чрезвычайно важны. В предшествующий исторический период (в классической физике) ученые стремились воссоздать наглядные схемы строения и взаимодействия природных объектов и так же, как пытались в результатах познания избавиться от всего субъективного, так и стремились избежать или завуалировать описание *применяемых приборов*, типов измерительных процедур. В современной науке ситуация иная. «Будущая картина физической реальности, — считает В.С. Стёпин, — фиксируется вначале как самая общая схема измерения, в рамках которой должны исследоваться объекты определенного типа» [10, с. 392]. Структура физической реальности определена через схему измерения; «природа имеет объективные свойства в рамках такого-то и такого-то типа измерений» [10, с. 392]. Сами свойства даны в форме весьма приблизительного образа структуры исследуемых взаимодействий, посредством фрагментарных онтологических представлений, которые увязываются в систему благодаря экспликации операциональной схемы [10, с. 392]. И лишь впоследствии формируется относительно четкое представление о структурных особенностях самой физической реальности, которая выявлена в данном типе измерений и представлена картиной мира. Таков общий путь познания, связанный с новизной применения математических уравнений в качестве исходной гипотезы гипотетико-дедуктивной теоретической схемы. При этом в современной физике вначале принимается теоретическая схема, и лишь затем выводятся правила соответствия, связывающие величины, фигурирующие в уравнениях, с объектами опыта.

С неизбежностью в этом случае возникают затруднения при интерпретации уравнений. Как считает В.С. Стёпин, здесь предполагается неявная интерпретация математических символов, которым в уравнениях придается смысл физических величин. Но эта интерпретация, приписываемая уравнениям, не является адекватной. В.С. Стёпин это объясняет следующим образом: «При формулировке математической гипотезы перестраиваются уравнения, ранее выражавшие физические законы некоторой области. Такие выражения были соединены с соответствующей теоретической

моделью (схемой), которая обеспечивала их интерпретацию. Величины, связанные в них, фиксировали признаки абстрактных объектов данной модели. Но как только исходное уравнение было подвергнуто перестройке, то тем самым физические величины получили новые связи, а значит, и новые определения в рамках новых уравнений. Однако в мышлении физика эти величины по-прежнему соединены с представлениями об абстрактных объектах старой теоретической модели. Поэтому, осуществив математическую экстраполяцию вместе с физическими величинами, связи которых устанавливаются в уравнении, он заимствует такие объекты и пытается их использовать, с тем, чтобы интерпретировать полученные уравнения. В соответствии с новыми связями физических величин в уравнениях он приписывает абстрактным объектам новые признаки и устанавливает их корреляции. Так появляется гипотетическая модель, которая выдается за изображение существенных черт новой области взаимодействий» [10, с. 408].

По нашему мнению, подобные модели представляют собой вероятное знание о существенных чертах новой области взаимодействий. И вся эта конструкция не является вполне обоснованной, поэтому в главных чертах она неопределенна. У исследователей нет уверенности, что интерпретация новых уравнений будет верной. Это объясняется тем, что не обоснована возможность выведения составляющих модель объектов из реальных предметных отношений новой области. Можно пойти и таким путем: проверить уравнения, сопоставив их с данными эксперимента. Однако в результате мы можем заметить рассогласование уравнений с опытом, что не исключает продуктивности самих уравнений [9, с. 408–409]. Иными словами, проверка уравнений данными опыта на первом этапе обоснования математической гипотезы еще не позволяет исследователям прийти к определенному заключению о пригодности или непригодности уравнений для описания новой области явлений. «Рассогласование с опытом, – поясняет В.С. Стёпин, – служит лишь сигналом, что в едином образовании “уравнения плюс интерпретация” какая-то из частей неадекватна новой области явлений» [10, с. 411]. На этом этапе обоснования знания никто не может с определенностью сказать, что же именно вносит несоответствие в знания: уравнения или их интерпретация. Однако ученые, осознавая, что принятая в самом начале исследования интерпретация математической гипотезы носила вероятный характер, начинают новый этап обоснования путем изменения прежней интерпретации, перестраивая гипотетическую модель, в которой вначале выполнялись уравнения, в новую модель. Таким образом, идет постепенная «пришлифовка» математической модели и реальных объектов, и интерпретация здесь играет весьма заметную роль.

Другая важная особенность современной науки – это широкое распространение междисциплинарных исследований. Эта тенденция развития науки была замечена еще В.И. Вернадским при анализе им науки первой половины XX в. Он, в частности, отмечал, что классификация наук начинает осуществляться не по предметам, а по проблемам. И эта тенденция, подмеченная российским ученым, продолжает свое триумфальное шествие и сегодня. Возникающие в связи с ее развитием некоторые новые формы исследования (проблемно ориентированные, проектные) и новые формы знания блестяще проанализированы немецким ученым Готтхардом Бехманном, отмечающим связь современных проблемных исследований с социальными ожиданиями и зависимость их результатов от целей, задач исследования, понимания учеными мира и знания того, «что в данный момент является важным» [11, с. 18–37]. Сегодня междисциплинарные исследования стали нормой. Они обычно направлены на важные проблемы, требующие комплексного анализа. Ими занимаются специалисты из разных областей знания. Понимание в них – не прикладной аспект деятельности, а важный момент всего познания, и оно возможно только на основе существования поля интерпретации, объединяющего представителей различных наук. Такие междисциплинарные исследования, как информатика, экология, биотехнология, программы поиска источников энергии, клонирование, сущность и перспективы техногенной цивилизации ведутся в контексте широкого интерпретационного поля, в основе которого лежит совместное знание.

Наличие совместного знания – важный момент, обуславливающий возможность понимания при разработке самых различных проблем, независимо от того, имеем ли мы дело с выдвиганием гипотезы в какой-то конкретной области знания или работаем над решением междисциплинарной проблемы. Сегодня выделяют два вида совместного знания: совместное знание о мире, его устройстве, о фактах и связанных с ними исследованиях, позволяющих выбирать реальную интерпретацию из множества потенциальных, и метаязыковое совместное знание – о единообразном употреблении символов и знаков в языке сообщества [2, с. 174].

Совместное знание о мире обусловлено прежде всего объективно существующим миром, как бы задается реалиями мира, но в то же время оно отражает субъекта познания, человека познающего. И в этом плане мы можем говорить о социальной интерпретации и понимании мира, его свойств и отношений.

Таким образом, получение новых фактов при исследовании проблем сопоставляется с имеющимся систематизированным знанием, получившим социальную (общественную) интерпретацию.

Следует заметить, что интерпретацию в научном исследовании можно представить в виде ряда полей интерпретации, которые определенным образом



пересекаются. Первое поле – это личностный опыт субъекта познания, связанный с его жизненным миром. И в интерпретации личностью тех или иных результатов исследования большую роль играют как сознательные, так и бессознательные моменты. Второе поле – это поле научного коллектива и научной школы, к которой принадлежит исследователь, и третье поле – это то совместное знание, которое определяется культурой общества на данном этапе развития. Представляется, что определяющим для интерпретации вновь полученных результатов является первое интерпретационное поле исследователя, его личностный опыт, его жизненный мир. Но любой ученый – представитель научного коллектива и общества в целом, и свою интерпретацию он будет соотносить с заданностью социального видения мира. Любая интерпретация происходит в определенном контексте. Возможность взаимопонимания при различной интерпретации реализуется в процессе диалога. Как справедливо заметил М.С. Каган, «... в истории культуры складываются два способа связи человека с человеком. В той мере, в какой нужно транслировать объективную информацию, используется монологический тип связи и соответствующий ему тип реакции, в частности чтения; в той мере, в какой необходима выработка в более или менее широких социальных группах – от пары друзей, членов семьи

и всего человечества – общих воззрений, ценностей, идеалов, начинает функционировать диалогический контакт...» [12, с. 129–130]. На этапе исследования междисциплинарных проблем, разработки гипотез в конкретных науках человек широко прибегает к диалогу, соотнося свою интерпретацию с уже существующими или вырабатываемыми иными. Разные люди обладают различной поликонтекстностью. Человеку с высокой поликонтекстностью легче вести диалог, а коллектив, в котором собираются такие люди, быстрее, как правило, решает возникающие в процессе интерпретации проблемы. Основанием для поликонтекстности «служит то, что данный индивид реально или виртуально входит в состав нескольких корпораций, а потому способен объективно оценивать свое поведение» [13, с. 121]. Поэтому нет ничего удивительного в том, что при знакомстве с разработкой одной научной проблемы, имеющей междисциплинарный характер, встречаются имена ученых, уже принимавших участие в разработке другой междисциплинарной проблемы. Чаще всего это бывают ученые, не замыкающиеся на узких научных исследованиях, обладающие высокой поликонтекстностью, предполагающие и способные вести диалог с представителями различных наук, рассматривающие свою интерпретацию как одну из возможных основ для диалога, стремящиеся к поиску истины через понимание.

### Библиографический список

1. Рокмор Т. Математика, фундаментализм и герменевтика // Вопросы философии. – 1997. – №2.
2. Кубрякова Е.С., Демьянков В.З., Панкрац Ю.Г., Лузина Л.Г. Краткий словарь когнитивных терминов. – М., 1996.
3. Фрумкина Р.М. Психоллингвистика. – М., 2001.
4. Героименко В.А. Личностное знание и научное творчество. – Минск, 1989.
5. Strawson P.F. Analysis and Metaphysics. An introduction to Philosophy. – Oxford, 1992.
6. Касавин И.Т., Щавелев С.П. Анализ повседневности. – М., 2004.
7. Делокаров К.Х. Рационализм и социосинергетика // Общественные науки и современность. – 1997. – №1.
8. Швырёв В.С. Рациональность в современной культуре // Общественные науки и современность. – 1997. – №1.
9. Стёпин В.С. Философская антропология. – М., 1992.
10. Стёпин В.С. Теоретическое знание. – М., 2000.
11. Новые формы производства знаний: проблемно-ориентированные исследования // Эпистемология. Философия науки. – ТХІІ, №2. – М., 2007.
12. Каган М.С. Чтение как феномен культуры // Философия и культура. – Самара, 1997.
13. Титов С.А. Герменевтические аспекты функционирования и развития биологических и социальных систем // Общественные науки и современность. – 1997. – №2.