

## ПРОЦЕДУРА ИНТЕРПРЕТАЦИИ В СОВРЕМЕННОМ ЕСТЕСТВОЗНАНИИ

Анализируется специфика процедуры интерпретации в естествознании, а также ее формы и границы применимости? Выделены факторы, обусловившие если не «замену законодательного разума интерпретативным», то его распространение в современной науке о природе. Это утверждение конструктивистских схем познания; актуализация исследований социальной структуры науки; обращение науки к объектам нового типа – сложным саморазвивающимся системам. Показано, что на современном этапе развития науки происходит конвергенция естественно-научного и социально-гуманитарного знания.

**Ключевые слова:** познание; восприятие; объяснение; интерпретация; эволюционная теория познания; конструктивизм; объективность.

Проблема, которая будет анализироваться в данной статье: в чем специфика процедуры интерпретации в естествознании, каковы ее формы и границы применимости? Анализируя данные вопросы, будем учитывать, прежде всего, историчность научного знания. В отечественной философии науки трансформация парадигм научной рациональности представлена в концепции В.С. Степина (классическая, неклассическая, постнеклассическая). Развитие науки, изменение форм научной рациональности привели к изменению традиционного противопоставления наук о природе, нацеленных на объяснение законов природы, и наук о культуре, в которых понимание достигается через наиболее полную интерпретацию. Можно выделить ряд факторов, обусловивших если не «замену законодательного разума интерпретативным», то его распространение в современной науке о природе.

Это, во-первых, утверждение конструктивистских схем познания, во-вторых, актуализация исследований социальной структуры науки: «Социологи и философы пришли к общему пониманию науки как интерпретационной деятельности, в ходе которой природа физического мира социально конструируется» [1. С. 167]. В-третьих, предметом современного естествознания стали объекты нового типа – сложные саморазвивающиеся системы, так называемые человекоразмерные объекты. В итоге роль интерпретации как метода познания в науках о природе возросла. Актуализирована проблема: способна ли современная наука формулировать фундаментальные законы природы или на современном этапе развития науки ее притязания на выявление фундаментальных законов весьма ограничены, и в естествознании законам противостоит интерпретация, а объяснению – описание? [2–4].

Прежде всего, заметим, что интерпретация имеет фундаментальный характер и присутствует на всех уровнях познавательной деятельности. Однако в классической парадигме научности виды интерпретации в социально-гуманитарных и естественных науках весьма различны. На современном этапе развития научного знания происходит конвергенция естественнонаучного и социально-гуманитарного знания. Вопрос в том, есть ли специфика в трактовке интерпретации в современной постнеклассической науке, когнитивной практикой которой является эволюционная теория познания, какие новые смысловые контексты интерпретации возникают в эволюционной теории познания, объектом которой являются «человекоразмерные» сложные системы?

Процедура интерпретации как форма познания сложилась задолго до обсуждения в философской герменевтике в философии XX в. В Античности процедура интерпретации использовалась неоплатониками для выявления смыслов и значений аллегорий. В Средние века интерпретация становится основным методом толкования текстов Священного Писания. В Новое время формируется философское осмысление процедур интерпретации и понимания, которое принимает различные формы: интерпретация как истолкование исторических текстов у Ф. Шлейермахера; В. Дильтей дополняет процедуру интерпретации такими психологическими аспектами, как вчувствование, эмпатия. Но наиболее полное раскрытие проблема интерпретации получила в феноменологии Э. Гуссерля и в связи с лингвистическим поворотом в философии, когда была поставлена проблема интерпретации как способа бытия, которое существует, понимая (Х.-Г. Гадамер, М. Хайдеггер). Для философской герменевтики характерно не сводить интерпретацию только к методу работы с текстами, но распространять ее на проблемы человеческого бытия, поскольку интерпретация составляет фундаментальную основу не только мышления, но и любой коммуникативной деятельности и взаимопонимания между людьми.

Феноменологическая герменевтика получила развитие в философии П. Рикера. По определению Рикера, «интерпретация – это работа мышления, которая состоит в расшифровке смысла, скрывающегося за очевидным смыслом, в выявлении уровней значения, заключенных в буквальном значении» [5. С. 51]. Среди современных отечественных философов, анализирующих философские и эпистемологические смыслы интерпретации, следует выделить Л.А. Микешину, которая анализировала процедуру интерпретации в контексте различных когнитивных практик, поставив задачу следующим образом: «Философское рассмотрение интерпретации предполагает выявление онтологических предпосылок этого феномена, понимание природы интерпретации в различных философских концепциях и научных дисциплинах, а также собственно эпистемологический ее анализ» [6. С. 305].

Однако в работах всех вышеупомянутых авторов проблема интерпретации рассматривается прежде всего в контексте социально-гуманитарного знания. Полагаю, что в значительной мере это объясняется традицией, восходящей к неокантианцам В. Виндель-

банду и Г. Риккерту, классифицировать многообразие научного знания по методу. Номотетическому методу естествознания Виндельбанд противопоставляет идеографический метод истории, направленный на изображение единичного и особенного. Осуществляя классификацию наук по их методам, Риккерт противопоставляет генерализирующему методу естествознания индивидуализирующий метод истории. Естествоиспытателя как ученого, отмечал Риккерт, никогда не интересует отдельный случай сам по себе, во всей его неповторимости, – он стремится к обобщающему описанию природы, устанавливающему законы. Историк же пользуется индивидуализирующим методом, но оценку фактов он производит не исходя из субъективных предпочтений, а из их культурной значимости [7. С. 75]. Выявление культурных ценностей, по Риккерту, составляет главное содержание идеографических наук – наук о культуре.

Рассмотрим, каковы предпосылки процедуры интерпретации в естествознании, принципом научного мировоззрения которого является реализм, не отождествляющий реальное с феноменально данным. Прежде всего, следует учитывать саму природу научного знания, тот факт, что наука – это система высказываний. Ученый всегда имеет дело со знаниями, существующими как текстовая реальность. Наука имеет дело не с вещами, а с моделями, высказываниями. М. Томпсон отмечал, что науку можно рассматривать как некую форму языка, сконструированную человеком. Наука есть сплетение слов, представлений, математических расчетов, формул, теорий. Вот почему возможна и нужна философия науки. Ибо сразу после проведения изысканий и опытов, их результаты оцениваются, обретая свое место внутри этого вечно меняющегося сплетения высказываний. Философия способна напомнить ученым, что факты всегда содержат элемент интерпретации [8. С. 58]. Итак, в науке, в том числе и в естествознании, имеют место научные высказывания, которые также можно интерпретировать.

На языковой аспект применения интерпретации в науке обращает внимание и В.С. Степин, отмечая, что одна и та же ситуация может получить различные описания в зависимости от того, с помощью каких понятий мы ее интерпретируем. На чувственно воспринимаемый материал мы можем налагать разные эмпирические схемы, которые и задают получаемое описание этого материала. «Эмпирические объекты, – пишет он, – хотя и сопоставляются с реальными предметами опыта, не тождественны последним. Они суть абстракции, существующие только в идеальном плане, как смысл знаков эмпирического языка науки» [9. С. 144]. Итак, факты науки суть высказывания, требующие определенной обработки и толкования информации нашим разумом. Этот аспект условно обозначим как языковой, и он характеризует научное познание в целом.

Далее обратим внимание на разницу в трактовках познания в различных когнитивных практиках или, в применении к научному познанию, в различных эпистемологических схемах. В эпистеме античности познание трактуется как приобщение к Логосу – мировому Закону через созерцание, умозрение. В познании

субъект копирует объект, знание как результат познания, является информационной копией объекта. В средневековой культуре формируется новая когнитивная практика – герменевтическая. Здесь разум получает основания в особой человеческой деятельности, кредо которой выражено Августином: «Верь, чтобы понимать». Познание становится истолкованием, знание в герменевтической модели есть интерпретация. Научное мышление, сформировавшееся в эпоху Нового времени и являющееся важнейшей ценностью современной культуры, в отличие от мышления Античности возникало и развивалось в рамках репрезентативной модели познания. Познание как представление – это изменение вектора мышления: не от объекта к субъекту, а от субъекта к объекту. В этом состояла суть коперниканского переворота в гносеологии, совершенного И. Кантом. В репрезентативной модели знание становится представлением. Субъектом познания становится не просто мыслящий индивид – эмпирический субъект. Формируется понятие гносеологического субъекта (Дж. Локк, Ф. Бэкон, Р. Декарт). У Канта он трактуется как трансцендентальный субъект, у Маркса – как общество.

Новая эпистемологическая схема, получившая название деятельностно-практической эпистемологии, сформировалась на основе диалектико-материалистической трактовки познания. В ней познание трактуется не как простое отражение типа фотографирования, копирования субъектом объекта, а как более сложный процесс. Этот процесс есть своего рода челночное движение – от субъекта к объекту и обратно, в ходе которого первоначальная теоретическая модель проецируется на объективную реальность, сопоставляется с ней, преобразуется и вновь проецируется. Так осуществляется «доводка» теоретической модели. Здесь сохраняется репрезентативная модель знания, знание как представление, но представление, которое не только субъективно конструируется, но постоянно в проективной практической деятельности проверяется и подправляется.

В современном естествознании актуализированы такие эпистемологические схемы, как и эволюционная эпистемология (эволюционная теория познания, в терминологии Г. Фолмера). В эволюционной теории познания современная наука, ориентированная на изучение саморазвивающихся объектов, таких сложных природных комплексов, включающих человека, как биосфера и ноосфера, вынуждена включать во внутринаучный контекст то, что раньше стремилась элиминировать – человека. В познании такого рода объектов, называемых «человекоразмерными», позиции внешнего наблюдателя не существует. Ранее такая гносеологическая ситуация характеризовала только гуманитарное знание.

Познавательная ситуация второй половины XX в. характеризуется стиранием грани между естественнонаучным и гуманитарным знанием. Эпистемологическая ситуация, возникшая в связи с изучением человекоразмерных объектов, получила дальнейшее развитие в контексте холистического мировидения, в котором человек не часть, а микрокосм. Центральной в холистическом мировидении является идея целост-

ности мира и человека, включенности человека в самую ткань природных процессов. Наряду с еще сохраняющейся дисциплинарной организацией знания, идет активное формирование междисциплинарного знания, в котором науки объединяются для решения конкретной проблемы. Это новое знание является сотрудничеством естественнонаучного и гуманитарного подходов, местом, где устанавливается новое отношение человека к природе – отношение диалога.

Для нового этапа развития науки характерно снятие субъектно-объектного дуализма, в результате уходит со сцены науки «абсолютный наблюдатель», занимающий позицию внешнего наблюдателя. Необходимой предпосылкой эпохи диалога становится отказ от субъектно-объектного дуализма в познании, когда субъект и объект принимаются в их равной ипостаси. Гуманизация знания, отмечаемая в современном естествознании, не означает отказа от объективности, но указывает на новое понимание объективности, природа как бы проговаривает себя через человека.

Постнеклассическая наука, ядром которой является эволюционно-синергетическая парадигма, характеризуется также экологизацией мышления, разрушающей миф о всемогуществе науки. Формируется такой способ объяснения мира, где истина конструируется, а не предстает как слепок объекта. Происходит переход от статического, структурно ориентированного мышления к мышлению динамическому, ориентированному на процесс. Синергетика – одна из тех междисциплинарных областей, где происходит формирование нового эпистемологического горизонта. Онтология синергетики – это онтология целостного мира, синергетика перебрасывает мостик от неживого к живому, выявляет универсализм процессов самоорганизации. Такому подходу соответствует концепция наблюдаемости и восприятия, где не проводится жесткого различия на наблюдателя и внешний физический мир.

Когнитивной практикой наиболее адекватной в познании реальности, формирующейся в рамках эволюционно-синергетической парадигмы современного естествознания, является эволюционная эпистемология или эволюционная теория познания. Эволюционная эпистемология определяется как «теория познания, которая исходит из трактовки человека как продукта биологической и социальной эволюции» [10. С. 413]. Основателем этого направления считают философа Д. Кэмпбелла, который и ввел термин «эволюционная эпистемология», и австрийского биолога К. Лоренца, нобелевского лауреата по медицине и физиологии за 1973 г. Фундаментальное значение для эволюционной теории приобрели его работы «Кантовское учение об априорном в свете современной биологии» и «Оборотная сторона зеркала». Исходным моментом исследований является сформулированное еще И. Кантом положение об априорных формах рассудка. Согласно априоризму разум отнюдь не «чистая доска», человек подходит к явлениям с определенными формами созерцания и мышления, с помощью которых упорядочивает явления.

Откуда происходят априорные формы? К исследованию этой гносеологической проблемы обращается эволюционная теория познания. «Априори базируется

на центральной нервной системе, которая столь же реальна, как и вещи внешнего мира, чью феноменальную форму оно (априори) задает для нас» [11. С. 19].

По мнению Лоренца, понимая познание как естественно-исторический процесс, мы вписываем когнитивный опыт в эволюционный процесс. Тогда когнитивные структуры априорные для индивида оказываются апостериорными для вида. Суть эволюционной эпистемологии он выразил следующим образом: наши познавательные способности есть достижение врожденного аппарата отражения мира, который был развит в ходе родовой истории человека и дает возможность фактического приближения к внесубъективной реальности.

Предметом эволюционной эпистемологии является эволюция когнитивных структур, механизмы роста знания, познание, понимаемое как функция развития, функция жизни. В таком контексте эволюционная эпистемология предстает одновременно «биологизацией эпистемологии» и «эпистемологизацией биологии», новой междисциплинарной коммуникацией науки и философии.

Существенный импульс дальнейшего развития направление получило в более поздних работах У. Матураны и Ф. Варелы. Поставив своей целью познание познания «без какой-либо независимой от нас системы отсчета», авторы подтвердили один из основных тезисов эволюционной эпистемологии: жизнь, в аспекте ее конститутивной сущности, есть познавательный процесс, а познание есть конструирование новых структурных сопряжений, корреляций [12. С. 147]. Становление нового направления было связано с ориентацией на исследование реального познавательного процесса средствами эволюционного естествознания, прежде всего биологии. Целью эволюционной эпистемологии являются исследование биологических предпосылок познания и объяснение его особенностей на основе современных эволюционных воззрений. Эволюционная эпистемология, в отличие от классической эпистемологии, стремившейся (умозрительно) создать идеальную модель познания, обратилась к исследованию реальных процессов познания.

Всякая теория познания имеет в качестве основания систему онтологических представлений. Эволюционная эпистемология также опирается на важнейшие для нее философские предпосылки. Представим их в формулировке Г. Фоллмера. Важнейший постулат обозначается термином «гипотетический реализм», согласно которому имеется реальный мир, независимый от восприятия и сознания. Постулат структурности – реальный мир структурирован, между всеми областями действительности существует связь и сами упорядочивающие принципы реальны и объективны. Постулат взаимодействия – наши чувственные органы аффицируются реальным миром. Постулат объективности – научные высказывания должны быть объективными в смысле соответствия с действительностью.

Все вышесказанное характеризует эволюционную эпистемологию как практику познания, адекватную конструктивистским концепциям познания. К феномену познания нельзя подходить, будто во внешнем мире существуют факты или объекты, которые мы

постигаем и храним в голове. В эволюционной эпистемологии познание рассматривается не как представление мира в готовом виде, а как непрерывное сотворение мира через процесс самой жизни. Эволюционная эпистемология описывает познание как процесс конструирования, но вопрос в том, кто конструирует и по каким законам? Известно, что формы конструктивизма весьма разнообразны. Например, сторонники социального конструктивизма трактуют знание как функцию лингвистических конвенций, утвердившихся в культурных традициях и стандартах научного дискурса. Но это лишь одна сторона медали.

Вторая сторона раскрывается в эволюционной эпистемологии и на основе онтологии, построенной на идеях глобального эволюционизма, системности [13. С. 35–50]. В этом ракурсе коммуникативный уровень взаимодействий понимается не как фундаментальный, а как эволюционно обусловленный. Познание трактуется как «проживание», совместная деятельность. Эволюционный конструктивизм основывается на установке реализма, исходит из того, что мышление не открывает объекты и не создает их, а скорее конструирует, извлекает из реальности то, что соотносимо с его деятельностью. Конструктивистская концепция познания строится на основе идей самоорганизации и историзма.

Один из ее основоположников эволюционной эпистемологии К. Поппер критикует традиционную созерцательную модель познания, в которой познание предстает как отражение, копирование субъектом объекта. Эту теорию он называл бадейной: чувственные данные как бы вливаются в «бадью-человека» через семь «отверстий – органы чувств», в бадье они связываются, классифицируются и формируются в теории. Отмечая, что первым с критикой традиционной (созерцательной) модели познания выступил Кант, К. Поппер так характеризовал процесс познания: «Мы не ждем пассивно повторений, которые внушают или навязывают нам регулярности, а сами активно пытаемся налагать регулярности на мир. Мы пытаемся обнаружить в вещах сходные черты и интерпретировать их на основе законов, изобретенных нами» [14. С. 95]. Как видим, в эволюционной эпистемологии познание – это конструирование, но не на основе субъективных предпочтений, а регулируемое ограничениями, процесса жизнедеятельности и адаптации. Отсюда понятно возрастание роли процедуры интерпретации, что фиксирует не только К. Поппер.

Г. Фолмер, наиболее глубоко проанализировавший философские основания эволюционной теории познания, отмечал, что познание действительности есть адекватная (внутренняя) реконструкция и идентификация внешних объектов. Базовым этапом познания вообще и научного в частности является восприятие, которое есть не что иное, как результат интерпретации. «Всякое восприятие является уже интерпретацией чувственных данных» [15]. По Фолмеру, в процессе восприятия реальные объекты проецируются посредством света, звуковых волн, химических веществ, теплового излучения или гравитационных полей на наши органы чувств. В процессе познания мы пытаемся реконструировать объекты, исходя из их проек-

ций. Поскольку всякая проекция связана с потерей информации, в процессе реконструкции эта информация должна быть, по крайней мере частично, восстановлена. Эта реконструкция является интерпретацией.

Теория зрительного восприятия была предложена американским психологом Дж. Гибсоном. В теории Дж. Гибсона, которую он назвал экологическим подходом, восприятие – это не процесс внутри субъекта, а способ действия субъекта в мире. В проективно-конструктивной теории познания предполагалось наложение на мир объектов результатов конструктивной, теоретической деятельности сознания. Согласно Гибсону, имеет место прямое извлечение информации о реальности, которую он называет не физическим миром, а окружающим миром. «Видеть окружающий мир – значит, извлекать информацию из объемлющего светового строя. Регистрируется, запечатлевается и сохраняется информация, а не чувственные данные» [16. С. 375]. Дж. Гибсон подчеркивает, что извлечение информации есть не дискретный акт, а процесс – «поток, аналогичный потоку сознания», причем непрерывный процесс восприятия предполагает и восприятие самого себя. Извлечение информации, в том числе и визуальной, оказывается скорее психологическим процессом, чем физиологическим. В этом случае познание подобно свободному коммуникативному процессу, в котором порождаются устойчивые смысловые структуры. При этом свобода предстает как самоорганизующиеся отношения всех участников процесса: человека, его ценностей с тем, что вне человека. В системе «Человек – Природа» такого рода отношения определяются сегодня как коэволюция.

Таким образом, эволюционная эпистемология представляет эпистемологическую схему, в которой познание понимается как целостный физиологически-ментальный процесс. Эволюционная эпистемология дает ответ на проблему, поставленную Кантом, – откуда приходят априорные формы познания. Ядро кантовского априоризма в том, что человек подходит к явлениям с определенными формами созерцания и мышления, с помощью которых упорядочивает эти явления. В эволюционной эпистемологии разум в процессе приобретения знаний следует определенному заранее заданному шаблону мышления (pattern). Идея, как отмечают сторонники эволюционной эпистемологии, заключается в том, что существует изоморфизм форм между концептуальной сетью науки и концептуальным порядком разума, т.е. концептуальное развитие науки идет параллельно концептуальному развитию разума. При этом разум не остается пассивным, но и не отрывается от онтологической основы, он взаимодействует с этой сетью и преобразует ее. Итак, второй аспект применения интерпретации в естествознании обусловлен ролью восприятия – фундаментального акта познания, который трактуется в эволюционной теории познания как интерпретация чувственных данных. Назовем этот аспект гносеологическим.

Перейдем к рассмотрению третьего аспекта использования процедуры интерпретации в постнеклассической науке и возрастания ее роли при исследовании сложных саморазвивающихся систем. Назовем его конструктивистским. Выше уже отмечалось, что

эволюционная эпистемология описывает познание как процесс конструирования. Процессы восприятия, интерпретации, хранения, воспроизводства информации оказались в центре внимания конструктивизма. Известно несколько различных видов конструктивизма: радикальный конструктивизм, эпистемологический конструктивизм, социальный конструктивизм, феноменологический конструктивизм. Автором был введен термин «эволюционный конструктивизм» [17, 18]. В контексте эволюционного конструктивизма субъект не копирует объект, а вступает с ним в разного рода отношения: деятельностно-практические, моделирования, отношения коммуникативного действия. Происходит возврат к знанию – представлению, но представление здесь служит выражением и субъекта, и объективного мира, являясь продуктом их отношений. Здесь можно говорить о познании как интерпретации, но интерпретации, которая приобретает весьма специфическую форму. Она перестает носить исключительно субъективный характер. Познание понимается как циклический самореферентный процесс взаимодействия субъекта, объекта и коммуникативной среды. Яркую метафору конструктивистского истолкования познания предложил Хайнц фон Ферстер – «процесс познания есть танец человека с миром» [19. С. 143].

С целью исследования поставленной проблемы – специфики процедуры интерпретации в эволюционном естествознании, уместно обратиться к интерпретационному конструктивизму. Методология интерпретационного конструктивизма разработана Х. Ленком. «Нет независимого от интерпретации подхода к миру, ни в области познания, ни в сфере деятельности, ни где-либо еще. Мир конституируется и структурируется согласно нашим человеческим потребностям, способностям и возможностям – и это относится как к органическим познавательным возможностям, так и к понятийным формам, выраженным средствами языка. Мир лишь в той степени доступен пониманию, в какой он структурируется, оформляется с помощью выработанных человеком или преднайденных в нас интерпретационных схем» [20]. Х. Ленк отмечает, что все, что мы можем воспринять и осмыслить как познающие и деятельные существа, зависит от различного рода интерпретаций. Человек зависим от интерпретации в актах мышления, познания, поведения, в ситуации структурирования, конституирования, тем более, это относится к оценке.

В основе методологии интерпретационистского подхода, согласно Х. Ленку, лежат так называемые схемные интерпретации как базовые процедуры познания. Продуктивность применения понятия схемы для установления связи между чувственным восприятием, с одной стороны, и понятийным схватыванием (пониманием) – с другой, обосновал И. Кант. Но если Кант применяет понятие схемы к предметам опыта, данным в созерцании, то, согласно Ленку, в качестве схемы можно, прежде всего, рассматривать все возможные формы структурирования или структурные образования репрезентативного характера, которые «извне» замещаются знаками, а «изнутри» – представлениями и активизацией образов.

Существование схем и схемообразования получило объяснение в когнитивной психологии У. Найсера и

развивается сегодня в когнитивной науке. Образ восприятия всегда обнаруживает себя как определенная конструкция, интеграция, он не является просто отражением действительности или внешних сигналов, как они есть сами по себе. В результате исследований в когнитивной науке стало понятно, что формирование понятий для описания предметного мира или его понимания есть в принципе тот же самый процесс, что и их применение. Конституирование схем и реконструирование, равно как реактивирование определенных схем, которые мы уже конституировали, происходит тем же самым способом и на той же самой основе. В схемном интерпретировании познание и деятельность переходят друг в друга.

Итак, все познание и деятельность несут на себе печать схемной интерпретации и структурируются при ее посредстве. Схемное интерпретирование, как отмечает Х. Ленк, необходимо в любом акте восприятия, понимания, мышления, поведения, вообще деятельности. Интерпретирование в этом смысле является объединительным, собирательным знаком для многообразных способов, формирующих образы, представления, репродуктивных актов деятельности, и прежде всего символического изображения и репрезентации, которые определяются и осуществляются сознательно действующим субъектом.

Четвертый и более специфичный, обуславливающий применение процедуры интерпретации в постнеклассической науке, – это нелинейность изучаемых процессов и саморазвитие как характеристика сложных систем – объектов постнеклассической науки. Для объяснения нелинейности и самоорганизации приходится вводить дополнительные параметры порядка и интерпретировать факты с учетом новой сложности. Назовем этот аспект применения процедуры интерпретации эволюционным. Возможны ли законы эволюции природы или возможны только интерпретации? И можно ли тогда говорить об объективности как ценности современного естествознания? Каковы критерии адекватности подобной интерпретации?

И. Пригожин, анализируя особенности современной науки, открывшей необратимость и самоорганизацию в природе, отмечает, что «нам надлежит пересмотреть формулировку законов физики в соответствии с тем открытым эволюционирующим миром, в котором живет человечество» [21. С. 96]. Он характеризует современную науку как новый диалог человека с природой. На вопрос «Что делает этот диалог возможным», он отвечает: «Мир, обратимый во времени, был бы миром непознаваемым. Познание предполагает, что мир воздействует на нас и наши приборы, что существует взаимодействие между познающим и познаваемым и что это взаимодействие создает различие между прошлым и будущим. Становление – неотъемлемый, *sine qua non*, атрибут науки и самого познания» [Там же. С. 131]. Как видим, и в физике познание становится диалогичным, а интерпретация в физике приобретает эволюционную размерность.

Интерпретация как метод социально-гуманитарного познания характеризуется не только как логико-методологическая процедура, но и как процедура, имеющая онтологические основания: такие характеристики объекта, как смыслополагание и целе-

устремленность. На онтологические аспекты интерпретации внимание обращали Ф. Ницше, для которого человек «полагает перспективу», Э. Гуссерль, отмечавший, что «между сознанием и реальностью поистине зияет пропасть смысла» [22. С. 251–252], Х.-Г. Гадамер, М. Хайдеггер, Э. Кассирер, называвший интерпретацию формами чеканки бытия.

Картина реальности, формируемая в эволюционно-синергетической парадигме, характеризуется как сеть взаимосвязей, включающая человека. «Человеко-размерные» объекты постнеклассической науки – это нелинейные саморазвивающиеся системы, в функционировании которых выявлены и «имманентная случайность» (И.Р. Пригожин), и «ненаправленная направленность», и способность к самоорганизации, и нелинейность. Мы не будем здесь обсуждать, можно ли эти характеристики функционирования уподобить спонтанности, целеустремленности. Однако нельзя не согласиться, что онтология нелинейного мира – это не онтология механицизма. Особое значение приобретают ценностные параметры, характеризующие бытие сложных саморазвивающихся систем.

А.Л. Никифоров, сравнивая процедуру интерпретации в естественных и гуманитарных науках, отмечал, что естествознание и история имеют дело с принципиально разными объектами. Поведение людей, в отличие от поведения природных объектов, неразрывно связано с ненаблюдаемыми психическими состояниями, и описание этого поведения необходимо включает в себя цели, стремления, желания действующих людей. «Описание поведения людей включает в себя не одну, а две интерпретации, – именно это коренным образом отличает естественнонаучное описание от описания в гуманитарных науках. Если в естествознании интерпретация представляет собой наложение терминов естественного и научного языка на чувственное восприятие, то в гуманитарных науках на эту – первичную – интерпретацию налагается еще одна – вторичная – интерпретация намерений действующих субъектов» [23].

На наш взгляд, на современном этапе развития науки уже невозможно столь жесткое разграничение в методах естественных и методах гуманитарных наук. Напротив, обсуждается существование изоморфизма в естественнонаучном и социально-гуманитарном знании. Намеченные контуры анализа эволюционного аспекта интерпретации в контексте системно-эволюционного подхода современной науки далеко не завершены. Однако вышесказанное позволяет заключить, что на современном этапе развития науки происходит конвергенция естественнонаучного и социально-гуманитарного знания. Методы, характерные для социогуманитарных наук – интерпретация, диалогичность, индивидуализирующий метод исторического познания, трансформируясь и обретая специфику, находят применение в науках о природе. Методы, характерные для социогуманитарных наук – интерпретация, диалог, индивидуализирующий метод исторического познания, трансформируясь и обретая специфику, находят применение в науках о природе.

Выделены и проанализированы четыре аспекта, обуславливающих применение процедуры интерпретации в современном естествознании: языковой, гносеологический, конструктивистский, эволюционный. Языковой аспект обусловлен природой научного знания, в котором факты науки суть высказывания, требующие определенной обработки и толкования информации нашим разумом. Гносеологический аспект применения интерпретации в естествознании обусловлен ролью восприятия – фундаментального акта познания, который трактуется в эволюционной теории познания как интерпретация чувственных данных. Конструктивистский аспект обусловлен тем, что в постнеклассической науке процесс познания приобретает конструктивистское истолкование, представленное, в частности, в интерпретационном конструктивизме Х. Ленка. Эволюционный аспект применения процедуры интерпретации обусловлен обращением современной науки к исследованию нелинейности, самоорганизации, эволюции в рамках парадигмы сложности.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Малкей М. Наука и социология знания. М. : Прогресс, 1983. 253 с.
2. Будущее фундаментальной науки: концептуальные, философские и социальные аспекты проблемы. М. : URSS, 2011. 288 с.
3. Дэвидсон Д. Истина и интерпретация. М. : Праксис, 2003. 448 с.
4. Джон Хорган. Конец науки. Взгляд на ограниченность знания на закате Века Науки. СПб. : Амфора, 2001. 479 с.
5. Рикёр П. Конфликт интерпретаций. Очерки о герменевтике. М. : Академический Проект, 2008. 695с.
6. Микешина Л.А. Философия познания. Полемиические главы. М. : Прогресс-Традиция, 2002. 624 с.
7. Риккерт Г. Науки о природе и науки о культуре. М. : Республика, 1998. 413 с.
8. Томпсон М. Философия науки. М. : Файер-Пресс, 2003. 304 с.
9. Степин В.С. Теоретическое знание. М. : Прогресс-Традиция, 2000. 744 с.
10. Campbell D.T. Evolutionary epistemology // The philosophy of Carl Popper. Le Selle (III.) : Open court, 1974. 459 p.
11. Лоренц К. Кантовская концепция a priori // Эволюция. Язык. Познание. М. : Языки русской культуры, 2000. 272 с.
12. Матурана У. Варела Ф. Дерево познания. Биологические корни человеческого понимания. М. : Прогресс-Традиция, 2001. 224 с.
13. Черникова И.В. Постнеклассическая наука и философия процесса. Томск : НТЛ, 2007. 252 с.
14. Эволюционная эпистемология и логика социальных наук. Карл Поппер и его критики. М. : Эдиториал УРСС, 2000. 464 с.
15. Герхард Фоллмер. Эволюция и проекция. Начала современной теории познания. URL: <http://gtmarket.ru/laboratory/expertize/4707> (дата обращения: 11.10.2017).
16. Гибсон Дж. Экологический подход к зрительному восприятию. М., 1988.
17. Chernikova I.V. Chernikova D.V. Evolutionary Epistemology as a Cognitive Practice of Postnonclassical Science. URL: <http://dx.doi.org/10.1051/shsconf/20162801020> (дата обращения: 30.09.2017).
18. Черникова И.В., Черникова Д.В. Эволюционный конструктивизм: к вопросу о познании познания // VI Международная конференция о когнитивной науке : тез. докл. Калининград, 2014. 752 с.
19. Князева Е.Н. Эпистемологический конструктивизм // Философия науки. М. : ИФ РАН, 2006. Вып. 12. С. 133–154.
20. Ленк Х. Схемные интерпретации и интерпретационный конструкционизм. URL: <http://filosof.historic.ru/books/item/f00/s00/z0000058/> (дата обращения: 30.09.2017).

21. Пригожин И. Конец определенности. Время, хаос и новые законы природы. Ижевск : Регулярная и хаотическая динамика, 2000. 208 с.
22. Гуссерль Э. Избранные работы. М. : Территория будущего, 2005. 464 с.
23. Никифоров А.Л. Интерпретация в естественных и гуманитарных науках. URL: <http://iphras.ru/uplfile/socep/nikiphorof.pdf> (дата обращения: 30.09.2017).

Статья представлена научной редакцией «Философия» 21 октября 2017 г.

## INTERPRETATION PROCEDURE IN THE CONTEMPORARY NATURAL SCIENCE

*Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Tomsk State University Journal*, 2017, 425, 105–111.

DOI: 10.17223/15617793/425/14

**Irina V. Chernikova**, Tomsk State University; Tomsk Polytechnic University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: [chernic@mail.tsu.ru](mailto:chernic@mail.tsu.ru)

**Keywords:** cognition; explication; interpretation; evolutionary theory of cognition; constructivism; objectivity.

The paper focuses on the problem of the specific character of interpretation procedure in natural science, its forms and limits for application. A range of factors is determined which conditioned expansion if not “replacement of the constituent mind by interpretative” in the contemporary natural science. First, it is affirmation of the constructivist schemes of cognition. Second, it is an update of the research of the science social structure. Third, a new type of objects – complex self-developing systems, the so called “human-dimension” objects – became a subject for cognition in the contemporary natural science. Philosophers fix a change of norms for reality cognition, which is reflected in the non-fundamentalist interpretation of knowledge, in relativization and humanization of cognition. The subject of cognition is interpreted as a cultural and historical product of communications rather than as the proximately given. As a result, the role of interpretation as a method of cognition in natural science has considerably increased. Is the contemporary science able to formulate the fundamental laws of nature, or are the attempts of the contemporary science to reveal the fundamental laws of nature significantly limited? Does interpretation confront the laws, does description confront explication? It is highlighted that at the current stage of science development we witness the convergence of natural science, humanities and social science. The methods representative for humanities and social sciences (interpretation, dialogue, individualizing method of historical cognition) being transformed and finding specificity are applied in natural science. Four aspects conditioning application of the interpretation procedure in the contemporary natural science: linguistic, gnosiological, constructivist and evolutionary, are revealed and analyzed. The linguistic aspect is conditioned by the nature of scientific knowledge where scientific facts are statements requiring certain processing and interpretation by our mind. The gnosiological aspect of interpretation procedure in natural science is conditioned by the role of perception, a fundamental act of cognition rendered as interpretation of sensual data in the evolutionary cognition theory. The constructivist aspect is conditioned by the fact that in postnonclassical science the process of cognition acquires a constructivist explanation, represented inter alia in the interpretational constructivism of Hans Lenk. The evolutionary aspect of interpretation procedure is determined by the contemporary science appeal to research of non-linearity, self-organization and evolution within the complexity paradigm.

## REFERENCES

1. Malkey, M. (1983) *Nauka i sotsiologiya znaniya* [Science and the sociology of knowledge]. Moscow: Progress.
2. Krushanov, A.A. & Mamchur, E.A. (eds) (2011) *Budushchee fundamental'noy nauki: kontseptual'nye, filosofskie i sotsial'nye aspekty problem* [The future of fundamental science: the conceptual, philosophical and social aspects of the problem]. Moscow: URSS.
3. Davidson, D. (2003) *Istina i interpretatsiya* [Inquiries into truth and interpretation]. Translated from English. Moscow: Praksis.
4. Horgan, J. (2001) *Konets nauki. Vzglyad na ogranichennost' znaniya na zakate Veka Nauki* [The End of Science: Facing the Limits of Knowledge in the Twilight of the Scientific Age]. Translated from English. St. Petersburg: Amfora.
5. Ricouer, P. (2008) *Konflikt interpretatsiy. Ocherki o germenevitike* [The Conflict of Interpretations: Essays in Hermeneutics]. Translated from English. Moscow: Akademicheskiy Proekt.
6. Mikesheva, L.A. (2002) *Filosofiya poznaniya. Polemicheskie glavy* [Philosophy of cognition. Polemic chapters]. Moscow: Progress-Traditsiya.
7. Rickert, H. (1998) *Nauki o prirode i nauki o kul'ture* [Science about nature and science about culture]. Translated from French. Moscow: Respublika.
8. Thompson, M. (2003) *Filosofiya nauki* [Philosophy of Science]. Translated from English. Moscow: Fayer-Press.
9. Stepin, V.S. (2000) *Teoreticheskoe znanie* [Theoretical knowledge]. Moscow: Progress-Traditsiya.
10. Campbell, D.T. (1974) Evolutionary epistemology. In: Schilpp, A. (ed.) *The philosophy of Carl Popper. Le Selle (III)*. Open court.
11. Lorenz, K. (2000) Kantovskaya kontseptsiya a priori [Kant's Doctrine of the A Priori]. Translated from English. In: Merkulov, I.P. (ed.) *Evolyutsiya. Yazyk. Poznanie* [Evolution. Language. Cognition]. Moscow: Yazyki russkoy kul'tury.
12. Maturana, H.R. & Varela, F.J. (2001) *Drevo poznaniya. Biologicheskie korni chelovecheskogo ponimaniya* [The Tree of Knowledge: The Biological Roots of Human Understanding]. Translated from English. Moscow: Progress-Traditsiya.
13. Chernikova, I.V. (2007) *Postneklassicheskaya nauka i filosofiya protessa* [Postnonclassical science and the philosophy of the process]. Tomsk: NTL.
14. Lakhuti, D.G., Sadovskiy, V.N. & Finn, V.K. (2000). *Evolyutsionnaya epistemologiya i logika sotsial'nykh nauk. Karl Popper i ego kritiki* [Evolutionary epistemology and the logic of social sciences. Karl Popper and his critics]. Moscow: Editorial URSS.
15. Vollmer, G. (2010) *Evolyutsiya i proektsiya. Nachala sovremennoy teorii poznaniya* [Evolution and projection. The beginning of the modern theory of knowledge]. Translated from German. [Online] Available from: <http://gtmarket.ru/laboratory/expertize/4707>.
16. Gibson, J.J. (1988) *Ekologicheskiy podkhod k zritel'nomu vospriyatiyu* [The ecological approach to visual perception]. Translated from English. Moscow: Progress.
17. Chernikova, I.V. & Chernikova, D.V. (2016) *Evolutionary Epistemology as a Cognitive Practice of Postnonclassical Science*. [Online] Available from: <http://dx.doi.org/10.1051/shsconf/20162801020>. (Accessed: 30.09.2017).
18. Chernikova, I.V. & Chernikova, D.V. (2014) [Evolutionary constructivism: on cognition of cognition]. *Proceedings of the 6th international conference on cognitive science*. Kaliningrad: [s.n.]. (In Russian).
19. Knyazeva, E.N. (2006) Epistemologicheskiy konstruktivizm [Epistemological Constructivism]. *Filosofiya nauki – Philosophy of Sciences*. 12. pp. 133–154.
20. Lenk, H. (n.d.) *Skhemnye interpretatsii i interpretatsionnyy konstruktivizm* [Schematic Interpretations and Interpretational Constructionism]. Translated from English. [Online] Available from: <http://filosof.historic.ru/books/item/f00/s00/z0000058/>. (Accessed: 30.09.2017).
21. Prigozhin, I. (2000) *Konets opredelennosti. Vremya, kaos i novye zakony prirody* [End of certainty. Time, chaos and new laws of nature]. Izhevsk: Regul'yarnaya i khaoticheskaya dinamika.
22. Husserl, E. (2005) *Izbrannye raboty* [Selected works]. Translated from German. Moscow: Territoriya budushchego.
23. Nikiforov, A.L. (n.d.) *Interpretatsiya v estestvennykh i gumanitarnykh naukach* [Interpretation in natural and humanitarian sciences]. [Online] Available from: <http://iphras.ru/uplfile/socep/nikiphorof.pdf>. (Accessed: 30.09.2017).

Received: 21 October 2017