

*И. А. Ланцев  
(г. Великий Новгород,  
Россия)*

## **ЧЕЛОВЕК В МИРОЗДАНИИ. КОНЦЕПТУАЛЬНЫЙ ПОДХОД НА ОСНОВЕ КВАНТОВОЙ ПАРАДИГМЫ**

Понятие «парадигма» (греч.: *paradeigma* – пример, образец) вошло в широкий научный оборот после работ американского историка науки Томаса Куна. Оно буквально означает совокупность теоретических, методологических и иных установок, принятых научным сообществом на каждом этапе развития науки, которыми руководствуются при решении научных проблем в качестве образца, модели или стандарта. Парадигмы имеют общий и всеохватный философский базис и научную основу. Парадигма столь же существенна для науки, как наблюдение или эксперимент. Более того, она определяет их проведение и интерпретацию. Интерпретация одних и тех же экспериментальных данных зависит от выбора парадигмы. Наука не в состоянии наблюдать и учитывать все разнообразие любого конкретного явления реальности, не может осуществить все возможные эксперименты для его исследования. Приверженность к парадигмам есть абсолютно необходимая предпосылка любого фундаментального научного исследования, а ее выбор, как правило, определяется ведущей парадигмой данного времени. Физическая реальность чрезвычайно сложна, и обращаться к ней в её тотальности вообще невозможно. Таким образом, при построении философско-научной картины мира как модели мироздания не избежать привнесения в область исследования определенной системы убеждений, определяемой выбором парадигмы.

Проблема человека, его причастности к мирозданию и его месту в бытии занимала главенствующее место в философии. Модели мироздания отражают взгляды на общую картину мира и на место человека в мире, определяя цели и методы научного познания. В современной науке проблема человека составляет предмет философии человека или философской антропологии.

Можно условно считать, что в эпоху античности основу картины мира составлял космоцентризм, в средневековье – теоцентризм, с эпохи Возрождения – антропоцентризм. В XVII–XVIII вв. лидером познания были

физико-математические науки, определившие лик и биологии, и социологии. В XIX–XX вв. новым лидером стали биологические дисциплины, внедрившие в физику и социологию идею саморазвития. К концу XX столетия основные импульсы познания концентрируются в идее антропоцентризма, в генерализации в проблемном поле науки антропного принципа. Идеал науки – рационализация внешнего мира – совпадает с идеалом гуманизма и состоит в приобретении власти над природой. Природа логически детерминируется как глобальная антропоморфная система бытия. Не ставится под сомнение существование мира как тождественного человеку объекта природы.

Смысл принципа антропоморфизма (человекоподобия) – в констатации взаимного отражения и отображения мира человека и мира природы (Вселенной). Человек мироподобен, а мир человекообразен. Макрокосм подобен микрокосму. Все человеческое есть отражение окружающего мира. Тем самым не исключается обращение индивида внутрь себя и возможность черпать информацию из глубин человеческого сознания. Этот принцип как один из всеобщих принципов бытия может составлять основу в изучении природы общества. Истинная цель человеческого познания – раскрытие внутренней гармонии сущего, поскольку сущность вещей, будучи самой их природой, подвластна гармоничному космическому строю. Присутствие Целого можно обнаружить в каждой частице Универсума. Идеи антропоморфизма, в свою очередь, приводят к осознанию связей человека с мирозданием и построению космологических моделей.

Космизм как система философского осмысления Мира формирует представление о целостности мироздания, дает осознание роли человека в эволюции мироздания.

Образы (модели) мира любой эпохи определяют научное мировоззрение и влияют на формирование соответствующей парадигмы.

Процесс эволюции науки в целом предстает как процесс замещения простых моделей более сложными, образования из этих моделей иерархической системы. Вся эта система моделей формирует образ окружающей действительности (картину мира). Существенно, что любая картина мира – это лишь модель действительности, того или иного ее аспекта или грани, это совокупность согласованных между собой модельных представлений о действительности, далеко не во всем адекватная оригиналу.

Абсолютизация так называемых законов природы имеет место, когда они в восприятии откладываются как несомненные правила, которым «должна» подчиняться природа. В результате в сознании происходит незаметная невольная подмена объективной реальности на модели, призванные отображать эту действительность. Таким образом, восприятие действительности приобретает догматический, негибкий и порой искаженный характер. Так, например, дарвиновская схема эволюционного

процесса рассматривается как реальная эволюция, синергетика как формальная схема рассматривается как реальная самоорганизация.

Нелинейная парадигма синергетики исходит из представлений о необратимости, о влиянии случайных факторов (хаоса) на становление природных динамических систем. Понятия о детерминированном хаосе, фрактальных процессах и формах привели к современному пониманию природных систем в их развитии. Синергетика пытается объяснить стремление среды к самоорганизации через свойства ее элементов. И. Пригожин и И. Стенгерс отмечали, что существует и еще одна вполне очевидная проблема: поскольку окружающий нас мир никем не построен, перед нами возникает необходимость дать такое описание его мельчайших «кирпичиков», которое объяснило бы процесс самосборки. Подобное желание возникало у многих естествоиспытателей, осознающих скрытую тавтологию формулы «*causa sui*» – «причины себя», для объяснения движущей силы структурирования материи. Так, Анаксагор считал, что повсюду рассеяны невидимые «зародыши жизни», а Птолемей утверждал, что от небес распространяется некая сила, охватывающая все предметы Земли. Мысль о созидательной деятельности Вселенной высказывалась многими мыслителями. По словам К. Э. Циолковского, возможно, что последний управитель – вся Вселенная в ее бесконечности. Она и составляет некое божество, в руках которого люди всегда находились и будут находиться.

С позиции всеединства следует говорить о сочетании обеих причин: конструирующее, управляющее, созидательное воздействие Универсума через способность вносить информацию в косную материю накладывается на ее элементы, способные существовать в системе, обладающей свойством самоорганизации. Универсум организует, упорядочивает косную материю, создавая галактики, звезды и планетные системы, формирует биосферу, ведет развитие систем мироздания к конечной цели – появлению человека разумного.

Вопрос о механизмах воздействия Универсума, приводящих к организации материи, не может быть решен в рамках синергетики [см.: 1]. Следует лишь констатировать, что мы живем в случайном мире, в мире, обязанном редчайшему сочетанию значений фундаментальных постоянных. Небольшое изменение фундаментальных постоянных приводит к качественному изменению структуры Вселенной. Это изменение сводится к исчезновению одного или нескольких основных элементов Вселенной: ядер, атомов, звезд и галактик, и, в конечном счете, – человека. В соответствии с синергетическим рассмотрением реализованный в нашей Метагалактике набор фундаментальных постоянных – весьма резкая флуктуация. По мнению С. Хокинга, в точке Большого взрыва и в других сингулярностях нарушаются все законы, а потому за Богом сохраняется полная свобода в

выборе того, что происходило в сингулярностях, и каким было начало Вселенной.

Логика развития физики показывает, что с фундаментальными динамическими теориями можно сопоставить фундаментальные статистические теории, раскрывающие механизм динамических законов. В качестве примеров таких пар можно указать термодинамику и статистическую физику, электродинамику и классическую теорию электропроводности. По аналогии следует ожидать, что динамической нелинейной парадигме синергетики будет соответствовать статистическая квантовая парадигма.

Квантовая теория занимает особое место среди других фундаментальных физических теорий. Квантовая парадигма мало разработана, и пока трудно оценить все последствия нового образа мышления, которое она дает. И хотя Ричард Фейнман утверждал, что квантовой механики никто не понимает, квантовая парадигма постепенно входит в общественное сознание. Квантовомеханический подход существенно дополняет философские построения, так что можно говорить о новой квантовой научной парадигме. В квантовой парадигме существуют три формы физической реальности: физический вакуум, физические поля и вещество [2]. Философские идеи субстанционального и функционального единства мира выражалась в науке в виде неких всеобщих экстремальных принципов, из которых родилась современная оптика (принцип кратчайшего оптического пути Ферма) и механика (принцип наименьшего действия Мопертюи).

В квантовой парадигме обобщаются до уровня универсальных квантовые принципы: дополнительности (Н. Бор), неопределенности (В. Гейзенберг), нелокальности (Д. Белл), целостности (Д. Бом) и идея наблюдателя и интерпретатора (своего рода антропоцентризм). Согласно В. Гейзенбергу, тенденции квантовой сферы существуют в странной разновидности физической реальности прямо посередине между возможностью и действительностью.

С позиций квантовой механики можно говорить о триединстве в мироздании: «высшей реальности», физической реальности и слоя человеческой ментальности. Объективная физическая реальность рассматривается как познаваемый человеком мир, исходный объект познания. Мыслящий субъект в процессе когнитивного взаимодействия с окружающим миром создает модель физической реальности. Предметы или объекты природы в ней заменены образами действительных предметов в сознании. Образы создаются на основе совокупности информации, воспринимаемой органами чувств, а также приборов, измерения которых интерпретируются.

Задача логического мышления – преодоление дуализма объекта и субъекта через создание языковых моделей: понятий, абстракций, идей, из которых по определенным правилам создаются идеальные модели – научные теории. Абстракции предельного уровня – законы природы, формулируемые, как правило, математическим языком. Модель физической реальности – теоретический образ, обобщенная модель, интерпретация мира. Современная наука ищет объяснение наблюдаемой реальности в математических структурах, лишенных наглядной интерпретации (многомерные пространства, иерархия симметрий и т. д.).

Мир человеческой ментальности (язык, логика, математика) есть модель физической реальности, создаваемая человеком – наблюдателем и интерпретатором. Квантовая механика является такой моделью физической реальности, и ей присуща неполнота как характерное свойство любой модели.

Волновая функция (ВФ) – сложнейшая, предельная из всех научно сконструированных моделей. Субъекту (наблюдателю) доступна реальность физического мира в форме непосредственного восприятия. ВФ – символ этой реальности. Человек, обладая интеллектом, способен зафиксировать знание, тем самым индивидуализироваться от мира и других Я (возникает личность).

В контексте онтологизированного понимания моделирования, физическая реальность является «моделью», создаваемой «высшей реальностью». Высшая, истинная реальность не мерна и не каузальна.

Физическая реальность – только «рябь» на поверхности океана этой абсолютной реальности. Наука позволяет обнаружить в глубине открытых непосредственному наблюдению феноменов фундаментальные сущности, составляющие реальность, отличную от феноменально наблюдаемой. (Наука фактически отказалась от принципа подобия наблюдаемой и высшей глубинной реальности. Последняя, возможно, «несет» в себе замысел Творца, проявляющийся в феноменах, доступных наблюдению.)

Невозможность суждения наблюдателя о высшей реальности сопоставляется с принципом неопределенности Гейзенберга. Неопределенность можно рассматривать как следствие неведения наблюдателя (А. Эйнштейн, Д. Бом), как следствие экспериментальных (В. Гейзенберг) или концептуальных (Н. Бор) ограничений. Человеку открыта физическая реальность в виде воспринимаемого мира чувств и ощущений. Обращая свой взор внутрь себя, рефлектируя, каждый человек в силу своей индивидуальности найдет: ученый – проявление высшей реальности, верующий – трансценденцию Бога, художник – источник творческого вдохновения. В сконструированном мозгом пострефлексивном ментальном мире всем непосредственным ощущениям даны имена. Это мир

формальных образов («идей», «эйдосов»), которыми оперирует конечная логика, создавая физические модели и художественные произведения.

На структурно-масштабной лестнице мира человек занимает среднее положение между микромиром и космическими объектами. Он не может воспринимать эти миры чувственно. Субъект не имеет исчерпывающего знания о мире. Физическая неполнота ведет к теории скрытых переменных. Выбор субъектом-наблюдателем альтернативы при квантовомеханическом измерении обусловлен динамикой скрытых от человека слоев мироздания. Эта динамика может быть детерминированной (Бог в кости не играет). Вырождение физических состояний по состояниям мировой целостности и означает наличие скрытых степеней свободы. Для субъекта проявления динамики высшей реальности в физическом мире полностью случайны. Действительность понимается как бесконечно «ветвящийся» многовариантный и дивергентный процесс (аналогия с интегралами Фейнмана по траекториям или с множественными мирами Эверетта), характеризующийся необратимостью и непредсказуемостью.

Субъект-наблюдатель может постигать физическую реальность силой своего разума, который принимает участие в создании образов этого мира. Отсюда следует, что не только между физической реальностью и психикой человека существует тесная связь, но и между науками, изучающими эти явления, – физикой и психологией. Одним из первых, кто привлек биологию для объяснения особенностей физической Вселенной, был Роберт Дикке (1961); за ним целый ряд исследователей, пытавшихся интерпретировать процессы, происходящие во Вселенной, с точки зрения психологии и психиатрии. По гипотезе Ю. Вигнера, Э. Уокера, Дж. Сарфатти, Ч. Мьюзеса, предполагающей ключевую роль психики в квантовой реальности, ум или сознание реально влияют на материю. Существенным моментом в этом представлении является отождествление бытия мировой целостности с бытием сознания. Сознание как проявление бытия мира существует в единственном экземпляре. С сознанием можно отождествить вектор мирового состояния в гильбертовом пространстве. Конкретные состояния мира, наблюдаемые субъектом (экзистенции), будут компонентами этого вектора. Процесс рефлексии в этом рассмотрении понимается как редукция потенциального бытия сознания к более бедному актуальному бытию личности. Так как вектор имеет компоненту, то можно утверждать, что сознание обладает субъектом-индивидом, а не наоборот.

В общем случае отношение между объектами физической реальности и их ментальными образами-моделями абстрактной теории не идет дальше приблизительного и неполного, претендуя тем самым лишь на гомоморфизм. Гомоморфный образ упрощает более богатую структуру прообраза, поскольку, не будучи симметричным отношением, обосновывает перенос знаний лишь с гомоморфного образа на прообраз. Только изоморфизм (по

греч. одинаковость) обеспечивает трансформацию, сохраняющую информацию. Именно в этом случае описание с помощью формальной системы совпадает с фрагментами реального мира. Существенно, что любая научная картина мира – это лишь гомоморфная модель действительности, того или иного ее аспекта или грани. Модельная же компонента теории со временем в какой-то степени либо подтверждается и становится достоверным знанием, либо отбрасывается, уступая место новым знаниям. Конечная цель эволюции картин мира – создание изоморфной картины мира – «эйдоса» мира (по Платону).

Обобщенный принцип дополнительности Бора утверждает дополнительность между рациональной и иррациональной сторонами действительности и ее познания. Активность сознательного разума состоит из двух противоположных дополнительных источников: мышления и воображения, имеющих прямое отношение к сфере познания. Например, религия и наука, то есть логическое и нелогическое восприятие реальности, являются взаимодополняющими путями познания, которые органически сочетаются и дополняют друг друга, находясь в равновесии.

В квантовой парадигме обосновывается принципиальная неустранимость роли человека как наблюдателя и интерпретатора физической реальности. И если космология в связи с рассмотрением антропного принципа вынуждена включать в мироздание человека, как цель эволюции, то в квантовой парадигме неизбежно возникает наблюдатель и ставится вопрос о соотношении физической реальности с образом мира человека. В квантовой парадигме в качестве необходимого условия объективности объяснения и описания выдвигается требование четкой фиксации особенностей средств наблюдения, взаимодействующих с объектом. Всякое наблюдение и физическое измерение – событие, в присутствии реального наблюдателя или специально настроенного наблюдателем прибора для измерений. Факты можно расположить в пространственно-временной системе отсчета, в которой начало координат привязано к конкретной физической лаборатории, где находится наблюдатель. Поскольку основным онтологическим уровнем бытия считается физическая реальность, то логическим развитием физических идей и представлений о роли наблюдателя во Вселенной является телеологическая модель «развертывающегося Бога». Точка Омега в концепции финального антропного принципа (ФАП) Тейяра де Шардена есть цель и финал развития человека как богоподобного существа в его духовном становлении, и это есть Бог.

Наблюдатель необходим в настоящем и будущем для тотального существования Вселенной. Придание бытию Вселенной тотальной реальности возможно только в том случае, если реализуются предпосылки ФАП. В противном случае о существовании Вселенной можно будет

говорить только в ограниченном пространственно-временном масштабом горизонта событий смысле.

Новая квантовая парадигма ведет к изменению представлений о физическом мире, месте человека в нем, переосмыслению проблем цивилизации на основе нового видения мира.

Квантовая парадигма ставит во главу угла гуманистический компонент, базирующийся на том, что изучение мира начинается с человека, с осмысления образа Мира человека и соотношения этого образа с реальным миром.

Таким образом, главным становится гуманистический подход в научном рассмотрении мира, а в основу единой картины мира ставится психологический компонент, связанный с рассмотрением психической рефлексии физической реальности, эволюции психических возможностей человека и ее конечной цели. При таком рассмотрении возникает целостный подход к миру как неразрывному единству природы и человека. Как следствие, возможно создание такого образа мира, который гармонично соединил бы естественнонаучный (результат рационального восприятия мира) и гуманитарный (результат интуитивного, ассоциативно-образного познания) компоненты изначально единой культуры, разделенные искусственно.

В рамках квантовой парадигмы гуманитарные проблемы, то есть человек, исследования сознания и вопросы духовного развития, могут стать эпицентром научных исследований. Духовное развитие – это врожденная способность каждого человеческого существа к духовной эволюции. Это движение по направлению к целостности, к раскрытию полного потенциала индивида. Духовное самораскрытие – эволюционный процесс, ведущий к точке Омега, поскольку человечество является частью божественной творческой энергии и разума, и в этом смысле едино и соразмерно с ними. Раскрытие божественной природы человека ведет к образу жизни, как индивидуальному, так и коллективному, который будет несравненно превосходить то, что обычно считается нормой.

### Литература

1. *Ланцев И. А.* Информационно-энергетическая концепция генезиса структурных элементов Мироздания // *Sententiae* 2005, Спецвыпуск № 1, «Философия и космология», УНИВЕРСУМ-Винница. – С. 148–164.
2. *Ланцев И. А.* Проблема киральности в рамках стандартной космологической модели // *Sententiae* 2006, Спецвыпуск № 1, «Философия и космология», УНИВЕРСУМ-Винница. – С. 112–127.



