

## ПОНЯТИЕ МОДЕЛИ МИРА В НАУКЕ

Исследуется понятие модели мира в рамках процесса научного познания. Показано, что понятие «модель мира» является методологическим средством и применяется как в метафизической, так и в диалектической методологии науки.

**Ключевые слова:** модель; моделирование; метафизика; диалектика; методология.

Актуальность научного понятия «модель мира» заключается в том, что оно дает методологическую направленность в изучении объектов или явлений и выстраивает общую стратегию исследования. Это понятие используют в своей научной практике исследователи как гуманитарных, так и технических и естественнонаучных направлений (психологи, социологи, физики, математики, информационные технологи и др.). Но каждый из них использует понятие «модель мира» как методологическое средство таким образом, каким ему необходимо. Так, одни авторы применяют понятие «модель мира» как искусственное конструирование новой реальности, другие – как объективное отражение существующей действительности.

Многие исследователи предлагают изучать реально существующий мир и происходящие в нем объективные процессы с точки зрения конструирования новой реальности.

Так, К. Роджерс в статье «Функции модели мира» доказывает, что модель мира – это виртуальный образ окружающей среды [1]. По мнению исследователя, модель мира формируется в психике человека на основе информации, поступающей как из внешней среды, так и из собственного (внутреннего) опыта. Она соединяет в себе все следствия приспособления личности к окружающей среде при ее взаимодействии с внешним миром и результаты процесса социализации под влиянием культуры общества. К. Роджерс доказывает, что «модель мира – целостное отражение окружающей человека среды. Она направляет, организует (ограничивает) восприятие и формирует комплекс идей и концепций, с помощью которых человек понимает общество, социальный порядок и самого себя в этом обществе» [Там же].

Далее исследователь перечисляет функции модели мира. Во-первых, в модели мира берут свое начало гипотезы, которые человек выдвигает, предвидя какое-то событие и планируя свое поведение. Во-вторых, синтезируя личный опыт и исторические традиции среды, модель мира интегрирует человека как личность и служит ему «персональным компьютером», незаменимым при решении всех жизненных задач. Обращаясь к ней, он может определить, где находится в настоящее время, предвосхитить развитие событий и подготовиться действовать адекватно ситуации. Далее модель мира «определяет человеческие ценности, которые в дальнейшем определяют избирательность восприятия». Под ее руководством человек накапливает опыт не пассивно, а активно. Кроме того, модель мира обеспечивает накопление представлений и определенных схем в сознании. И, наконец, модель мира предоставляет степень предвидения событий и позволяет планировать свою деятельность.

Следовательно, согласно концепции К. Роджерса, понятие «модель мира» предполагает собой конструирование реальности согласно определенным стереотипам и схемам.

В. Морозов изучает модель мира как своеобразную «карту реальности»: «Модель мира (карта реальности) – уникальные знания каждого человека о мире, субъективная модель реальности, построенная на основе неврологических, социальных и личных представлений, относительно которой человек эмоционально реагирует и строит свое мышление и другие познавательные процессы» [2]. Другими словами, кодируя реальность, человек создает собственное представление о мире.

Эти представления формируются на основе нескольких «фильтров», выполняющих «отсеивающую» функцию. В качестве фильтров отмечаются следующие элементы структуры субъективного опыта: репрезентативные системы восприятия, обобщение, исключение, искажение, стратегии, метапрограммы, верования, критерии и идентичность.

Модель мира в данном случае представляет собой построение реальной жизни на основе субъективного мировосприятия.

Д.Р. Сосновский, психолог и психотерапевт, в книге «Свобода лучше несвободы? Книга о зависимостях для зависимых и независимых» пишет: «В общем случае модель – это объект, который повторяет свойства другого объекта, существенные для цели данного моделирования, и опускает другие, несущественные свойства» [3]. Модель никогда не тождественна объекту, модель проще объекта. «Если бы модель полностью повторила свойства объекта, это была бы не модель, а копия. ... Построение модели мира – процесс суперсложный, активный, длиной в жизнь. Качество жизни – функция этого процесса» [3]. Например, карта местности – это модель местности, поскольку она имеет структурное подобие местности, но материальные объекты на карте заменены изображениями. Структурного подобия карты и местности достаточно, чтобы найти искомое место, заглядывая в карту. Наша нервная система, головной мозг также создают модель мира, а не копируют его. В этом случае происходит кодирование сведений об окружающем мире, а это и есть создание его модели.

По мнению Д.Р. Сосновского, наша модель мира, правила, прописанные в этой модели, – это порождение активного взаимодействия одновременно явлений как биоэлектрических (поскольку биоэлектрические явления в нейронах это и есть материальная основа кодирования), так и идеальных (поскольку порождает нашу психику).

Г.А. Кирпичников, специалист в области физико-математических наук, в своей книге «Сенсационная

Модель Мира – серьезно и практично» показывает, что идея модели возникла из уникального свойства сознания человека планировать образ желаемого, а затем с помощью определенных действий материализовать его в реальности. Исследователь доказывает, что процессы создания моделей мира происходят с помощью физических законов. По его мнению, «построена целостная физическая концепция Мира с соответствующей системой дифференциальных уравнений, позволяющая не только объяснить, но даже в принципе математически рассчитать способ и пути достижения цели» [4].

Исследователь показывает, что модель мира представлена в виде трех миров:

- материального (т.е. мира вещественного);
- субстанционального (более тонкой невещественной реальности. Одним из объектов данного мира является, например, аура человека);
- тонкого (реальность мыслей, чувств, различных образов, мыслеформ) (см. [4]).

Таким образом, модель мира предстает абстрактной системой вычислительных уравнений и формул, отражающих реальные физические законы, но в целом отдаленные от реальности.

В.И. Бричковский и В.В. Мицкевич в статье «Модель мира: статика и динамика. Использование статической части модели при создании систем искусственного интеллекта» доказывает, что модель мира описывается «количеством «байт» (составляющих элементов символа, символов алфавита, слов предложения, предложений абзаца, абзацев) для описания модели» [5]. Авторы считают, что существует «формализованная модель мира» и в ее структуру входят языки (в том числе и языки программирования), протоколы, форматы, компоненты, библиотеки, а также говорят о статической и динамической моделях мира [5].

Рассуждая об информационной модели мира, исследователи приводят в пример процесс эволюции. Они показывают, что «в мозге, по-видимому, в ходе развития человека формируется виртуальная модель мира (наиболее соответствующая действительности, константная, вероятно, записывается в генах), которая постоянно сравнивается с действительностью. При патологиях, возможно, у человека имеющиеся модели существуют вместе с действительностью» [5]. В ходе эволюции в мозге человека закрепилась необходимость моделирования реальности, а искусственный интеллект в данном случае может стать своеобразной информационной моделью естественного мозга. По их мнению, можно создать информационную модель процесса эволюции, вариантов планирования и моделирования которого может быть бесконечное множество.

Следует при этом обратить внимание на то, что в ходе эволюции происходит рост потенциальной энергии живой материи, которую, возможно, необходимо изучать как иерархию автоколебательных систем. В ходе этого процесса все большее количество частиц упорядочивается, становится вычислимым для человека.

Так, «в результате эволюции материи появились и продолжают эволюционировать статическая и динамическая части модели мира. По-видимому, в ходе дальнейшей эволюции будет увеличиваться вероятность

существования этой модели. Отсюда следует, что критерием разумности можно считать любой процесс, приводящий к увеличению вероятности существования модели мира» [5].

Модель мира в данном случае описывается как совокупность вероятностей существования одного из вариантов развития естественного эволюционного процесса.

А.В. Каминский в книге «Алгоритмическая модель мира» показывает, что «вопрос познаваемости мира определяется его моделью. Научное изучение этого вопроса становится возможным при переносе формализованного в математической логике понятия истины на физический мир» [6]. Понимание мироустройства зависит от способа реализации приводимой абстрактной математической модели.

Ряд последующих авторов придерживается совершенно иной точки зрения относительно понимания и способа изучения модели мира. По их мнению, не мир какой он есть понимается посредством абстрактной модели и способа ее толкования, а, напротив, моделирование объективной реальности происходит с учетом всей полноты объективного социального опыта и целостности процессов реального мира.

Так, В.В. Козлов и В.И. Рушас в статье «Некоторые теоретические подходы к формированию «модели мира» показывают: «Мы не воспринимаем реальность, а скорее неврологическую модель реальности. Вот это и составляет нейропсихологическую и психофизиологическую основу того, что мы называем моделью мира» [7]. Соответственно, по мере того как человек создает свою уникальную модель мира, индивидуальные ограничения играют все большую роль, так как накапливается багаж опыта, влияющего на восприятие мира в каждый момент времени. «Мы научаемся легко манипулировать нашими воспоминаниями, реорганизовывать в то, что мы обычно называем мышлением» [7].

Авторы статьи доказывают, что мышление является процессом синтетическим. «Это экстраполяция и перераспределение ранее полученной информации, в результате чего формируются новые впечатления, новый опыт». Так, происходит изменение информации во время прохождения через социальный фильтр. И, в конце концов, информация собирается в нашей памяти. «Являясь хранилищем для всех видов опыта, она представляет нашу личную историю, нашу сложную модель мира» [7].

В данном случае модель мира представляется как накопление жизненного опыта и его использование в реальной жизни.

П.Ю. Конотопов в статье «Информационно-аналитическая работа и модель мира эксперта-аналитика» пишет, что «модель мира, которой оперирует субъект при взаимодействии с реальным миром, представляет собой систему аксиом более высокого уровня и не может быть оценена из системы субъекта» [8]. Модель мира субъекта познания – это совокупность приобретенных в результате накопления и анализа индивидуального и социального опыта представлений о сущностях и процессах реального мира, активно используемая им для выработки управленческих ре-

шений. Так, модель мира субъекта познания представляет собой целостную динамичную систему представлений, в которой в зависимости от ситуационного контекста субъект способен выделить множество формально изолированных модельных фрагментов. В данном случае в процессе аналитического восприятия массива исходных данных познающий субъект в различные моменты времени осознанно фиксирует или модифицирует различные фрагменты своей модели мира. При этом наряду с переработкой данных, непосредственно затрагивающих интересы субъекта в области практической деятельности, познающим субъектом должны подвергаться анализу и те фрагменты данных, которые непосредственно не связаны с решаемой управленческой задачей.

В.В. Топоров в книге «Модель мира», описывая в основном мифопоэтическую модель мира, пишет, что «мир в мифопоэтической модели изначально понимается как сложная система отношений человека и окружающей природы. В этом смысле мир есть результат переработки информации о среде и самом человеке, причем «человеческие» структуры и схемы часто экстраполируются на среду, которая описывается на языке антропоцентрических понятий. В результате перед нами предстает универсальная картина мира, построенная совершенно на иных основаниях, чем это осуществляется при абстрактно-понятийном восприятии мира, характерном для современного мышления» [9]. Указанные универсальность и целостность представлений о мире в мифологическом сознании были обусловлены слабой разделенностью субъектно-объектных отношений или даже полным ее отсутствием. Мир является единым и неотделимым от человека.

Это, в свою очередь, порождает особенности восприятия мира не как его чувственного отражения, что характерно для современного сознания, а как преломленного через систему субъективных образов. «Миф был не просто рассказом о мире, а некой идеальной моделью, в которой события интерпретировались через систему героев и персонажей. Поэтому реальностью обладали именно последние, а не мир как таковой. Рядом с мифом не могло быть в сознании не-мифа, какой-то непосредственно данной реальности. Миф есть познавательное обозначение» [10]. Далее В.В. Топоров выявляет основные черты данной мифопоэтической модели мира. Прежде всего, это полная тождественность природы и человека, что позволяет связать воедино внешне далеко отстоящие друг от друга вещи, явления и предметы, части человеческого тела и т.п. Для данной модели, по мнению автора, характерно понимание единства пространственно-временных отношений, которые выступают в качестве особого упорядочивающего начала космоса (см. [9]). Узловые точки пространства и времени (святые места и святые дни) задают особую причинную определенность всех событий, связывая воедино системы природных и, например, этических норм, вырабатывая в каждой из них особую космическую меру, которой должен следовать человек.

«Космос понимается одновременно как качественная и количественная определенность» [9]. Количественная определенность характеризуется посредством

особых числовых характеристик, через систему сакральных чисел, космологизирующих наиболее важные части вселенной и наиболее ответственные (ключевые) моменты жизни (три, семь, десять, двенадцать, тридцать три и т.п.), и неблагоприятных чисел как образов хаоса, безблагодатности, зла (например, тринадцать). Качественная определенность проявляется в виде системы персонажей мифической картины мира, которые противопоставляются друг другу.

Данная модель мира основана на собственной логике – на достижении поставленной цели окольными путями, через преодоление некоторых жизненно важных противоположностей, имеющих соответственно положительное и отрицательное значения» (небо – земля, день – ночь, белый – черный, предки – потомки, чет – нечет, старший – младший, жизнь – смерть и т.п.). Исследователь заключает, что «мир изначально трактуется диалектично и достичь какой-либо цели напрямую (напролом) нельзя (чтобы войти в избушку Бабы-Яги, мы не обходим дом, что было бы логично в нашей реальности, а просим сам дом развернуться «к нам передом, к лесу задом»).

Диалектика противоположных начал, противостоящих действий и явлений позволяет создать целую систему классификации мира (некий аналог системе категорий), которая в мифопоэтической модели и выступает средством упорядочивания бытия, отвоёвывая новые части хаоса и космологизируя его. Внутри же космически организованного пространства все связано друг с другом (сам акт мысли о такой связи есть для первобытного сознания уже объективация этой связи: мысль – вещь); здесь господствует глобальный и интегральный детерминизм.

Все эти представления о единстве мира при определенной интерпретации переходят в философию, которая, опираясь одновременно на данные наук, создает различного рода модели единства мира, которую описывает С.Т. Мелюхин в своей книге «Материя в ее единстве, бесконечности и развитии» [11].

П.В. Алексеев и А.В. Панин в книге «Диалектический материализм» изучают «вещественно-субстратную модель», которая «усматривает единство мира в единстве физико-химического субстрата и свойств» [12]. Данные современной науки показывают, что объекты неживой природы состоят из одинаковых химических элементов. Раскрытие внутренней структуры атома и обнаружение все новых элементарных частиц позволяют ставить вопрос о создании единой теории элементарных частиц, описывающей субстратное единство элементов. В биологии генетические исследования показывают, что в основе всех живых организмов лежит генетический код, состоящий из четырех аминокислот. Устанавливается тождественность физико-химического состава живой и неживой материи и т.д. Следовательно, согласно вещественно-субстратной модели, модель мира характеризует целостность и единство мира на биологическом уровне.

Таким образом, модель мира – многоплановое понятие, формирующееся на основе представлений о субстанциональных характеристиках мира, выражающих те его качества, которые являются актуальными для определенной исторически альтернативной традиции в

научном познании. Понятие «модель мира» является методологическим средством и используется в двух противоположных системах теоретизирования: метафизической и диалектической.

С точки зрения метафизической методологии модель мира – это абстрактная и формализованная систе-

ма, с помощью которой происходят изучение и объяснение реальных жизненных процессов.

С точки зрения диалектической методологии модель мира – это совокупность знаний о мире, приобретенных и накопленных в результате анализа социального опыта.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Роджерс К. Функции модели мира. URL: <http://www.metodolog.ru/01231/01231.html> (дата обращения 15.03.2010 г.).
2. Морозов В. Модель мира (карта реальности). URL: <http://centercep.ru/spravochnik-psikhologii/220-model-mira-karta-realnosti.html> (дата обращения: 14.03.2010 г.).
3. Сосновский Д.Р. Свобода лучше несвободы? Книга о зависимостях для зависимых и независимых. URL: <http://drsosnov.ru/model.html> (дата обращения: 25.03.2010 г.).
4. Киртичников Г.А. Сенсационная Модель Мира – серьезно и практично. URL: <http://modw.narod.ru/> (дата обращения: 25.03.2010 г.).
5. Бричковский В.И., Мицкевич В.В. Модель мира: статика и динамика. Использование статической части модели при создании систем искусственного интеллекта. URL: <http://protomodel.ucoz.ru/publ/1-1-0-10> (дата обращения: 28.03.2010 г.).
6. Каминский А.В. Алгоритмическая модель мира. URL: [http://www.i-u.ru/biblio/archive/kaminskiy\\_algorithm/](http://www.i-u.ru/biblio/archive/kaminskiy_algorithm/) (дата обращения: 28.03.2010 г.).
7. Козлов В.В., Рушас В.И. Некоторые теоретические подходы к формированию «модели мира». URL: <http://www.integratio.ru/article/021.htm> (дата обращения: 26.03.2010 г.).
8. Конотопов П.Ю. Информационно-аналитическая работа и модель мира эксперта-аналитика. URL: <http://www.collegian.ru/index.php/tiara/2002/27.html?task=view> (дата обращения: 05.04.2010 г.).
9. Топоров В.В. Модель мира. URL: [http://www.gumer.info/bogoslov\\_Buks/Philos/kuzn/04.php](http://www.gumer.info/bogoslov_Buks/Philos/kuzn/04.php) (дата обращения: 28.03.2010 г.).
10. Фрейденберг О.М. Миф и литература древности. М., 1978. С. 30.
11. Мелюхин С.Т. Материя в ее единстве, бесконечности и развитии. URL: [http://www.gumer.info/bogoslov\\_Buks/Philos/kuzn/04.php](http://www.gumer.info/bogoslov_Buks/Philos/kuzn/04.php) (дата обращения: 28.03.2010 г.).
12. Алексеев П.В., Панин А.В. Диалектический материализм. URL: [http://www.gumer.info/bogoslov\\_Buks/Philos/kuzn/04.php](http://www.gumer.info/bogoslov_Buks/Philos/kuzn/04.php) (дата обращения: 28.03.2010 г.).

Статья представлена научной редакцией «Философия, социология, политология» 29 сентября 2011 г.