

УДК: 141.112

DOI: 10.25629/НС.2023.12.09

## ВАРИАНТ НЕ ДЕКАРТОВСКОЙ ДУАЛИСТИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ МИРА

**Беляков М.А.**

Костромской государственной университет

### АННОТАЦИЯ

В статье предпринимается попытка построить реалистичную картину мира с учетом требований эволюционного и системного подходов. Высказывается мнение, что ориентация на поиск максимально точного и объективного знания, существующая в рамках классического типа рациональности, обусловлена длительной традицией, берущей свое начало в мире идей Платона, не является безусловно истинной и может быть подвергнута сомнению. Однако, даже подвергнутая сомнению, данная традиция продолжает оказывать сильнейшее влияние на развитие науки и взгляды ученых в целом. Предполагается, что такая приверженность традиции во многом связана с безальтернативностью в возможности выбора более реалистичной парадигмы, что, в свою очередь, порождает ряд негативных тенденций. Возможно, поиск максимально точного, объективного знания имеет большое значение для естественно-научных дисциплин, однако, он практически неприемлем для социальных наук, вынужденных изучать противоречивого субъекта, обладающего свободой воли. Поэтому в статье предлагается вариант картины мира, которая позволяет рассматривать изучаемый объект науки с максимально реалистичных позиций, видеть его таким, какой он есть в действительности, без учета требований идеального мира с его жесткими закономерностями.

### КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Дуализм, парадигма, мир идей, идеальное.

### ВВЕДЕНИЕ

Когда мы касаемся вопроса об истинности того или иного вида знания, полученного в результате осуществления научно-исследовательской деятельности, то можем заметить своеобразную иерархию различных научных дисциплин, предполагающую восхождение от областей менее истинного знания ко все более и более точному.

В самом низу данной иерархии помещаются гуманитарные дисциплины, исследователи в которых, согласно наблюдениям Томаса Куна, поражают количеством и степенью разногласий по поводу самых базовых основ своих наук [5, С. 16-17].

На следующей ступени находятся естественно-научные дисциплины, где исследователи уже не спорят по самым базовым основам, но занимаются нормальной наукой в рамках той или иной общепринятой парадигмы.

Еще выше можно поместить математические дисциплины, поскольку можно встретить мнение, что «...математика стоит особняком среди других наук: никакой ее результат не может быть зачеркнут дальнейшим развитием науки. Однажды доказанная теорема уже никогда не станет неверной, хотя впоследствии может выясниться, что она является лишь тривиальным частным случаем какой-то более общей истины. Математические знания не подлежат пересмотру, и общий их запас может лишь возрастать» [17, С. 49].

Венчает же нашу иерархию знание, получаемое посредством логики, поскольку указывается, что «Присущая логическим законам необходимость... более настоятельна и непреложна,

чем природная, или физическая, необходимость. Невозможно даже представить, чтобы логически необходимое было иным... если нечто противоречит законам логики и является логически невозможным, то... даже всемогущее существо, если бы оно вдруг появилось, не смогло бы воплотить это в жизнь» [3, С. 55].

Мы не станем утверждать, что такая иерархия является общепринятой. Вероятно, ни один серьезный ученый в области гуманитарных наук не согласится, будто его деятельность менее научна, чем деятельность его коллег из других дисциплин. Однако, предположим, что указанная иерархия все же может сложиться у исследователя, который заинтересуется проблемой истинности научного знания. В связи с этим возникает довольно интересный вопрос: если человек способен формулировать непреложные логические законы, добывать посредством них абсолютно истинное знание, то почему до сих пор нет ясного и однозначного определения истины?

Следует заметить, что особый статус логических и математических дисциплин обусловлен давней традицией. Уже у Платона, в достаточно разработанном и ясном виде, мы можем встретить учение о мире вечных и неизменных идей, который противопоставлен обычному, постоянно меняющемуся, материальному миру. Идеальный мир получает особый сакральный статус, берущий свои истоки в пифагорейской школе, значительное влияние которой испытывал Платон.

В наше время сакральный смысл математического и логического знания ощутимо теряется, и мы уже можем достаточно свободно осуществлять рефлексии по поводу истинности его основ. Попробуем выяснить, насколько непреложен постулат о том, что логическое и математическое знание абсолютно непреложно и не допускает никаких исключений.

Например, рассмотрим последовательность простых чисел: 2, 3, 5, 7, 11... Благодаря довольно лаконичному правилу: «Число является простым, если делится без остатка на само себя и на единицу», мы можем разделить все множество натуральных чисел на два взаимоисключающих класса. Но возникает вопрос, к какому классу следует отнести единицу? Вероятно, мы не можем ее включить в множество не простых чисел, поскольку все они имеют более двух различных делителей, которые делят их без остатка. Почему же она не включена в множество простых чисел? Это какой-то третий класс? Какой именно? Почему он возник?

Мы можем избежать неопределенности с единицей, если формально воспользуемся правилом и отнесем ее к простым числам, поскольку она нацело делится только сама на себя, а также на единицу. Однако, в этом случае, отнеся единицу к классу простых чисел, мы нарушим большинство теорем с ними связанных. Например, существует теорема, которая утверждает, что любое натуральное число, отличное от 1, может быть единственным способом выражено в виде произведения простых чисел. Указывается, что наиболее очевидной причиной, почему единица не является простым числом «...является тот факт, что для числа 1 теорема не имеет смысла, так как оно может быть разложено на множители несколькими способами:

$$1 = 1 \times 1 = 1 \times 1 \times 1 = 1 \times 1 \times 1 \times 1 = \dots» [8, С. 137].$$

Интересно отметить, что любая теорема, основанная на простых числах, включает в себя исключение – она относится ко всему множеству натуральных чисел, за исключением единицы. Последнюю приходится исключать, поскольку она не обладает теми свойствами, которыми обладают все остальные числа посредством теорем. Благодаря такому заведомому исключению появляется возможность делать математическое знание стройным, дает уверенность в том, что в последующем оно точно не будет допускать никаких неточностей. Однако некоторую неоднозначность такого подхода, когда мы исключаем из теоремы какое-либо число, поскольку оно не обладает нужными свойствами, можно продемонстрировать на следующем примере.

Опять обратимся к натуральным числам и разобьём все их множество на два класса: четные и нечетные. Для большей наглядности мы также используем дополнительный графический элемент, как показано на рисунке 1:

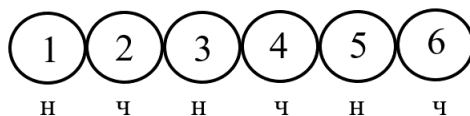


Рисунок 1

В данном случае мы без каких-либо исключений разбиваем все множество натуральных чисел на два взаимоисключающих класса: начиная отсчет с единицы у нас каждое второе число является четным, а все остальные – нечетными. Здесь мы можем быть уверены, что сколь бы далеко мы ни продвигались по множеству натуральных чисел, каждое второе число у нас обязательно окажется четным. Данная закономерность, таким образом, является строгой и не допускает никаких исключений.

Нечто интересное наблюдается, если мы, воспользовавшись правилом о том, что всякое второе число, начиная отсчет с единицы, является четным, попытаемся перейти от множества натуральных чисел к множеству отрицательных, как указано на рисунке 2:

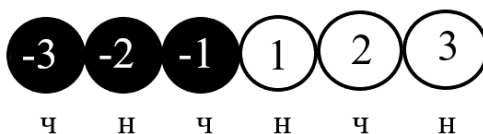


Рисунок 2

Происходит своеобразная замена – все те числа, которые раньше, будучи натуральными, были также четными, при переходе в множество отрицательных чисел становятся нечетными и наоборот.

Попробуем теперь вести отсчет с каждой единицы отдельно для каждого множества (до этого мы для определения четных чисел вели отсчет с положительной единицы). Получим результат, указанный на рисунке 3:

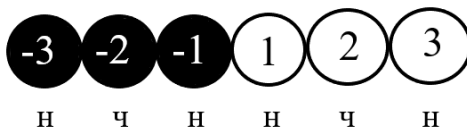
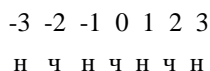


Рисунок 3

Появляется неоднозначность – два нечетных числа следуют друг за другом, мешая нам построить четкую последовательность.

Данное исключение можно избежать, если мы поместим между двумя единицами ноль и условимся считать его четным числом:



Однако теперь мы не можем использовать в качестве иллюстрации рисунков, поскольку непонятно с каким кружком следует соотнести ноль – закрашенным или не закрашенным? Непонятно, к какому множеству он принадлежит – натуральных или отрицательных чисел?

Кроме того, можно указать математическое правило, которое мы обязательно нарушим, если наделим ноль свойствами какого-либо числа. Приведем простейшее уравнение:  $2x=4$ . Существует закономерность, что если мы прибавим к правой и левой части одинаковое число, то наше уравнение не нарушится. Это же правило справедливо и для вычитания, умножения, а также деления. Ноль же мы можем прибавить к левой части, а из правой его вычесть и результат останется прежним. Наконец, при умножении или делении обеих частей на ноль наше уравнение теряет как решение, так и смысл.

Примеры нарушения идеальных закономерностей можно найти также и в логике. Здесь следует вспомнить о парадоксе лжеца, который нарушает закон исключенного третьего: «Я всегда лгу». Интересно отметить, что, имея уже достаточно давнюю историю, данный парадокс порождает лишь определенные подходы к своему решению, но не само решение. Наибольшим вниманием он пользовался в эпоху средневековья, тогда же сложились четыре наиболее влиятельных позиции по отношению к нему, имеющие свое воплощение в современности: *Cassantes*, *Distinguentes*, *Restringtones*, *Mediantes* [15]. Особенно хочется отметить подход *Restringtones*, который в качестве решения парадокса лжеца предполагает прямое исключение: «Я всегда лгу, кроме этого раза».

Несколько видоизменим парадокс лжеца и сделаем его ситуационно обусловленным. Здесь уже предполагается рассказ небольшой истории: «Одним государством управлял жестокий король, который настолько устал от посетителей, что поставил грозного стража перед входом в свою резиденцию и приказал ему спрашивать у каждого путника, зачем он идет к правителю. В том случае, если посетитель говорил правду, ему следовало отрубить голову, а в том случае, если он говорил ложь, его следовало сбросить с обрыва».

Посетитель мог избежать страшной участи, если бы сказал стражу, что он идет для того, чтобы его сбросили с обрыва. Заданное королем правило было не абсолютным, но требовало пояснения, исключения, что делать с теми визитерами, которые хотели, чтобы их сбросили с обрыва. Однако, такое исключение не является единственным.

Вероятно, любой посетитель мог бы избежать своей участи также и в том случае, если бы перешел от разговора о фактах к разговору о ценностях. Например, на вопрос, зачем он идет к королю, путник мог бы ответить стражу: «Иду сказать королю, что согласно самым фундаментальным основам бытия, столь же очевидным и ясным как день, всех тех посетителей, которым отрубают голову надо на самом деле подвешивать за ноги головой вниз». Как стражу следует оценить это высказывание? Путник сказал ложь? Но почему? Он абсолютно уверен в своей правоте. Король ничего не сказал о тех основаниях, по которым им выбирались наказания. Путник сказал правду? Но что следует сделать в этом случае – отрубить ему голову или подвесить за ноги? Очень трудно с позиций логики оценивать ценностные и нормативные высказывания с точки зрения их истинности или ложности. Логика, являясь наукой о правильном, истинном мышлении исключает из сферы действия своих основных законов огромный пласт нормативных высказываний, которые, очевидно, также порождены нашим мышлением.

На этом мы прекратим рассматривать встречающиеся в идеальном мире парадоксы и зададимся вопросом: имеются ли у нас основания, даже несмотря на существующие неточности, наделять идеальную сферу привилегированным статусом? Можно ли быть уверенными, что количество парадоксов конечно, а уже имеющиеся рано или поздно найдут свое решение и когда-нибудь удастся создать абсолютно истинные и непреложные законы?

Еще более интересен вопрос, имеют ли указанные выше исключения принципиальное отличие от тех аномальных фактов, которые встречаются в естественно-научных дисциплинах? В последних предполагается, что каждому набору фактов, объясненных какой-либо теорией,

рано или поздно встретится контрпример, который опровергнет существующую теорию. Наблюдается ли нечто похожее и в идеальном мире? Конечно, можно заметить, что мы весьма и весьма вольно обращались с классами математических и логических объектов, часто допуская их смешение. Наверное, большого количества парадоксов можно избежать если четко задать изначальные основы, строго их придерживаться и не выходить за заданные рамки. Иначе говоря, если мы будем рассматривать логическую или математическую последовательность всегда только в одном четко заданном отношении и не допускать распространения этого отношения на другие классы, то нам удастся избежать большинства парадоксов.

Однако вспомним классический пример «безусловно истинного» индуктивного обобщения и не менее классический способ его опровержения – всякий хлеб питателен, исключая тот, который заражен спорыньей [13, С. 20]. Строго говоря, в данном исключении говорится о *ядовитом* хлебе и только если не допускать появления этого нового отношения, то всякий хлеб действительно окажется питательным. Делали ли мы в наших контрпримерах идеальным закономерностям что-то принципиально иное, когда смешивали классы? Думается, единственное отличие заключалось в том, что в примере с хлебом произошло смешение биологических классов, в то время как мы занимались смешением идеальных. Все же основной вопрос здесь: можем ли мы быть уверены, что логическое и математическое знание, даже несмотря на имеющиеся противоречия, обладает привилегированным статусом, позволяющим говорить о нем как о сфере абсолютно истинного и непреложного знания? И будет ли такая убежденность выходить за рамки простой догматической уверенности?

Как указывалось выше, стремление наделять особым статусом математические и логические дисциплины имеет давнюю историю. Уже у Платона в достаточно разработанном виде можно встретить учение о мире вечных и неизменных идей. Несмотря на то, что данное учение имело огромное значение для развития науки, вероятно, было бы большим заблуждением утверждать, что античный философ, посредством него, совершенно непредвзято транслировал некую абсолютную истину. Ретроспективно, с современных позиций, можно заметить, что при создании данного учения Платон был в значительной степени подвержен влиянию лично значимых для него событий. Несправедливая смерть Сократа, рост влияния неоднозначного учения софистов, общий упадок нравов, связанный с разложением греческих полисов, вероятно, являлись теми событиями, которые оказали большое влияние на философа древности. Также можно отметить и более глобальный контекст, в рамках которого он создавал свое учение.

В период античности происходит отход от мифологического способа мышления, возникает новый тип рациональности «...на смену архаическому традиционному сознанию с его безальтернативностью в выборе исходных мировоззренческих ориентиров, установкой на их непреложность, отсутствием критицизма и рефлексии приходят новые, цивилизационные формы сознания и мироотношения». [16, С. 73]. Мысль в мире становится мыслью о мире. Возникает теоретический пласт реальности, заложивший основы для бурного развития науки в дальнейшем.

Однако следует учитывать, что речь шла о переходном этапе. Хотя мифологический способ мышления и начинает подвергаться сомнению, трудно предположить, что отход от него происходил резко, с мгновенным отбрасыванием старого в пользу нового. Можно предположить наличие переходных форм, своеобразных сплавов старого и нового рациональных типов. Яркие примеры подобного сплава можно найти в диалоге «Государство». В нем Сократ, утверждая, что мифы «...вообще говоря, ложь...» [11, С. 89], все же воспитывать будущих стражей идеального государства предлагает посредством специально одобренных мифов. Другой яркий пример – миф о пещере, который повествует о том, что истина не дается непосредственно, но достигается благодаря значительным усилиям, порой даже болезненным. Интересно здесь то, что отход от мифического способа мышления осуществляется посредством мифического сюжета.

Античное сознание, начав подвергать миф сомнению, не могло, тем не менее, отойти от него полностью в одно мгновение. Подвергнув основу сомнению, оно не могло усомниться в том, что сама основа существует. Античность буквально не могло ничего противопоставить возникающей в данном случае пустоте, кроме крайне противоречивого учения софистов, разрушающего само себя. Отсюда, на наш взгляд, и возникает острая необходимость в создании во многом мифического мира вечных идей.

В наше время, с развитием научной методологии, свободно противопоставляющей себя мифическому типу рациональности, платоновский мир вечных и неизменных идей остается, тем не менее, чрезвычайно притягательным. Так, косвенно упоминавшийся выше Карл Поппер, разрабатывая метод фальсификации, посредством которого возможен поиск истины только благодаря постоянной проверке на ложность любой существующей научной теории, почему-то считал крайне необходимым создать учение о «третьем мире», который во многом подобен миру идей Платона. Используя крайне неопределенное понятие истины (например, Поппер сравнивает истину с горной вершиной, которая почти постоянно закрыта облаками, а ученого – с альпинистом, восходящим на эту вершину, который «...может даже не знать, достиг он вершины или нет, так как в густой пелене облаков ему трудно отличить главную вершину от второстепенной» [12, С. 342]) и четко обозначая свою позицию в качестве реалистичной, он, тем не менее, считал необходимым обратиться к практически противоположной идеалистической концепции Платона. Почему так произошло? Ответ на этот вопрос дает сам Поппер. Благодаря третьему миру научное знание получает свое объективное содержание. Любая теория может быть разрушена под влиянием новых фактов, но то знание, которого благодаря ей удалось достигнуть, в «третьем мире» обретает свое автономное существование. По мнению Поппера, «...книга остается книгой – отдельным видом продукта человеческой деятельности, даже если она никогда не была прочитана» [13, С. 116]. Вероятно, автор реалистичного подхода отлично понимал, что без третьего мира ученый, руководствующийся в своей деятельности методом фальсификации, представляет собой почти хрестоматийный пример сизифова труда, ничего не производящего и вечно разрушаемого.

Также особое значение мир вечного и неизменного знания имеет для естественно-научных, прежде всего, физических наук. Носящие также название точных, данные науки, что называется «показывают результат» именно тогда, когда устанавливают наиболее общие и неизменные закономерности. Противоположное означало бы, что они не могут претендовать на статус фундаментальных и все их результаты ничего не стоят. Поэтому, в соответствии со своей сущностью, они и достигают значительных успехов в поиске истинного знания – постоянная Планка, скорость света в вакууме, являют собой вполне конкретные примеры достигнутых точными науками побед в поисках наиболее истинных основ мироздания.

### **МОДЕЛЬ ДУАЛИСТИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ МИРА**

Нашим довольно продолжительным вступлением мы попытались показать, что, хотя и можно достаточно легко найти исключения в тех областях человеческого познания, которые постулируются в качестве обладающих непреложным статусом, все же есть смысл в том, чтобы закрывать на это глаза и придерживаться позиции, согласно которой существуют области безусловно истинного и неизменного знания. Это придает смысл научной деятельности.

В нашей предыдущей работе [1] мы указывали, что законы, детерминирующие окружающую действительность, обладают совершенно иным статусом, нежели те вещи, которые нас окружают. Данная статья носила по большей части критический характер и в ней практически не указывались возможные положительные моменты, связанные с таким подходом. Поэтому здесь мы попытаемся быть последовательно конструктивными и предложим возможный вариант картины мира, который следует из нашей позиции.

Стоит отметить, что составление какой бы то ни было картины мира является довольно неблагодарным занятием. Любой исследователь при этом обязательно сталкивается с ограниченностью собственного кругозора, неизбежно что-то опускается. Тем не менее, составление даже минимально проработанной картины реальности позволяет хотя бы в общих чертах показать то, какие ценности транслируются с помощью того подхода на котором она основана.

Выше мы не просто так поставили рядом реалистичный подход Поппера и некоторые фундаментальные константы физики. На наш взгляд, они представляют собой примеры значительных достижений двух различных научных парадигм – классической и неклассической. Интересно отметить, что фальсификационный метод Поппера в свое время получил широкое распространение и, тем не менее, кажется с тех пор так и не произошло фундаментального пересмотра статуса основных констант. Отдельные работы, посвященные данному вопросу [9] довольно редки и не получают широкого «мейнстримового» распространения. Особенно любопытно в данном случае выглядит скорость света. Она представляет собой вполне конкретное явление реального мира. Определение ее точного значения осуществляется посредством наблюдений – синтетических обобщений, но она почему-то все-равно обладает статусом константы.

В связи с этим открываются довольно интересные возможности для философского вопрошания. Появляется необходимость прояснения двух важных вопросов. Почему скорость света – это константа? И если она константа, то как тогда возможна эволюция всего остального мира? Поясним наши вопросы. Определяя скорость света в качестве константы, мы предполагаем, что она, несмотря на все бесконечное многообразие мира, остается постоянной, то есть сопротивляется любым изменениям и при любых условиях остается тождественной одной и той же величине, получая, таким образом, также статус совершенства. Но если в мире есть что-то совершенное, то как тогда возможно что-то несовершенное? Если в мире могут появляться совершенные явления, то почему другим необходимо постоянно подвергаться развитию и изменению? Почему все не возникает изначально совершенным? Чем определяется такое разграничение совершенного и несовершенного?

Здесь возникают и другие вопросы, требующие своего прояснения. Так, если мы будем расширенно толковать второй закон термодинамики и представим всю вселенную в виде закрытой системы, то можем предположить, что она имеет конечный срок существования. Но что произойдет со скоростью света в этом предполагаемом конце времен? Исчезнет ли она? Все-таки речь идет о совершенном явлении, которое сопротивляется любым изменениям, а допустив, что она может исчезнуть, мы предполагаем в совершенстве несовершенство.

Можно ли как-нибудь получить ответы на эти вопросы, не прибегая к некоей поистине концентрированной метафизике, в которой категории создаются только ради других категорий? Возможно ли при создании картины мира не использовать законы в виде неких самостоятельных величин, которые со стороны регулируют все явления окружающего мира, порождая тем самым большое количество вопросов, на которые крайне затруднительно найти ответы?

Предпримем данную попытку и попытаемся на примере скорости света получить наиболее простые из возможных ответов на вопросы, чем определяется постоянство мира и как, несмотря на его постоянство, возможна эволюция всех явлений.

Вначале выделим наиболее основные, на наш взгляд, свойства света:

1. Свет может распространяться на бесконечные расстояния.
2. Свет обладает корпускулярно-волновым дуализмом.

Относительно первого свойства важно, что свет потенциально может взаимодействовать абсолютно со всеми явлениями в мире.

Второе свойство, хотя и имело длительную историю своего возникновения и приводило к острым дискуссиям в свое время, вполне логично выглядит в современной науке, особенно, в связи с развитием системного подхода. Посредством него невозможно рассматривать пучок

фотонов, из которых состоит свет, только как частицы или только как волны. Иначе в мире, состоящем из систем появляется нечто, что обладает только элементом без структуры, либо только структурой без элементов. Возможно, что фотон, в отличие от остальных систем, не имеет массы, но зато он обладает вполне ощутимым физическим воздействием, в чем каждый может убедиться, если будет в течение длительного времени загорать на пляже солнечным днем. Таким образом, условимся считать, что «Период, когда свет считался “то волной, то потоком частиц”, был периодом кризиса – периодом, когда в атмосфере научных исследований витало предчувствие какой-то ошибки, и он закончился только с развитием волновой механики и осознанием того, что свет есть самостоятельная сущность, отличная как от волны, так и от частицы» [5, С. 155].

Условившись считать свет в качестве системы, мы также должны предположить, что она обладает целостностью, занимает определенное место. Значит в конечном объеме пространства мы не можем расположить бесконечное количество систем. Можно, следовательно, заключить, что скорость света, выраженная через ее числовой эквивалент ( $c \approx 3 \times 10^8$  м/с), представляет собой определенный предел, выход за рамки которого приводит к разрушению одной из наиболее простых систем. Превышение данного предела приводит к возникновению неразрешимых коллизий, разрушающих структуру существующих систем и делающих невозможным их дальнейшее существование. Постоянство мира, таким образом, определяется тем, что каждая существующая система занимает определенное место в пространстве и сопротивляется нарушению собственной целостности. Здесь не стоит каким-то образом расширенно толковать данное предположение и наделять пучок фотонов не характерными для него свойствами. Попыток создания простейшей системы может быть сколь угодно много, однако, однажды возникнув, она продолжает существовать просто потому, что у нее имеется такая возможность.

Но чем тогда обусловлена возможность развития мира?

Если мы обратимся к структуре света, представленной в виде волны, то увидим, что она представляет собой неравновесную систему. Стихийно сложившись на начальных этапах возникновения вселенной, луч света получает не лучшую из возможных структур, но лишь достаточную для продолжения собственного существования. Всегда имеется возможность заменить начальную структуру на более лучшую, более равновесную. Для света, распространяющегося с максимально возможной из доступных скоростей, всегда есть возможность сократить свой путь в пространстве, если он будет распространяться не по волновой траектории, но по прямой. Откуда же ему взять место для улучшения своей структуры? В данном случае следует обратиться к концепции расширяющейся вселенной, где она представлена в качестве структуры, последовательно переходящей от более плотного к менее плотному состоянию, увеличивая тем самым количество доступного места [2].

Мы понимаем, что, утверждая, будто свет движется по волновой траектории, мы противоречим постулатам теории относительности. Очень интересно, что обращение к данной теории порождает ряд довольно интересных моментов, которые мы сейчас затронем. При рассмотрении теории относительности мы не будем использовать какие-то сложные построения, но будем опираться на крайне простую модель, основанную на работе Р. Карнапа [4].

Согласно постулатам теории относительности, свет распространяется по прямой с постоянной скоростью. Благодаря этому постулату луч света становится эквивалентен понятию луча, которое используется в геометрии. Волновая траектория, по которой он предположительно движется в реальности, обусловлена искривлениями в пространстве-времени, возникающими в результате воздействия гравитационных полей различных массивных объектов.

Наглядно изобразим данные положения с помощью рисунка 4:



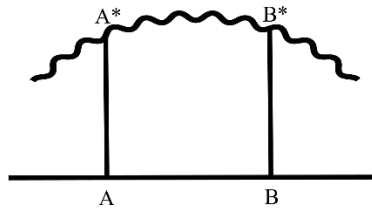


Рисунок 4

На нем отрезок АВ представляет идеализированное теорией представление о луче света, показывает то, каким он должен быть согласно ее постулатам. Отрезок  $A^*B^*$  показывает то, какой будет траектория луча, если отвлечься от постулатов теории и воспринимать его только посредством наших органов чувств. Благодаря перпендикулярным линиям  $AA^*$  и  $BB^*$  устанавливается однозначное соответствие между идеализированным объектом и реальным лучом света (каждой точке отрезка АВ соответствует только одна точка отрезка  $A^*B^*$ ), а значит мы можем использовать идеализированный объект для моделирования той реальности, которую возможно непосредственно наблюдать. Важно отметить, что никто и никогда не измерял в точности отрезок  $A^*B^*$ . О значении скорости света всегда судят только по двум точкам: в одной точке пространства ставят источник света, в другой – помещают фотоумножитель, который улавливает исходящий из источника свет. Это помогает абстрагироваться от пути  $A^*B^*$ , который проходит свет в реальности и который все равно нельзя измерить и принять его равным АВ.

Следует заметить, что если исходить из положений теории относительности, то волна, которую мы изобразили на рисунке выше, должна изменяться в зависимости от локальных условий. Каждый ее гребень обозначает массивный объект, который своим гравитационным полем искривляет окружающее его пространство, тем самым отклоняя свет от прямолинейной траектории. То есть количество волн, их высота могут зависеть, например, от количества планет в звездной системе, а также их размера. Следовательно, при измерении скорости света в различных условиях – в различных звездных системах с разным количеством планет, его величина должна варьироваться, так как в каждом случае путь света будет иметь немного другую траекторию. Этими различиями можно пренебречь, если воспользоваться законом сохранения энергии – локальные условия могут различаться, однако, на очень больших расстояниях, вещество распределено равномерно и его количество остается постоянным. Усредняя все локальные условия, можно получить модель, показанную на рисунке 5:

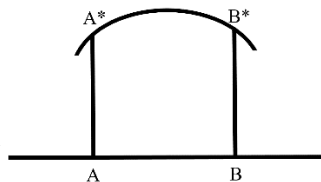


Рисунок 5

Здесь мы лишь показываем, без детализации, что пространство, которое мы воспринимаем посредством органов чувств имеет отличие от того, которое описывает теория. (На рисунке показана часть окружности. Сама окружность является упрощенным изображением сферы, которую Эйнштейн рассматривал в качестве модели вселенной при создании теории относительности [4, С. 221-222]. Те выводы, которые мы делаем по окружности справедливы и для сферы.) В целом, в рамках классической парадигмы науки, которой руководствовался Эйнштейн при создании своей теории, предложенная им модель практически не вызывает вопросов.

Довольно интересные, на наш взгляд, результаты получаются если перейти от модели стационарной вселенной к эволюционной, постепенно расширяющейся. Воспользуемся упрощенной моделью на рисунке 5 и условно изобразим этот переход следующим образом (рисунок 6):

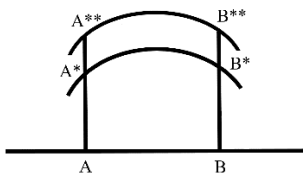


Рисунок 6

Самое существенное на данном рисунке то, что отрезок  $A^*B^*$  не равен отрезку  $A^{**}B^{**}$ . Первый больше последнего. (Если на рисунке это не совсем видно, то представьте себе бесконечно большую окружность, спроецировав на которую с помощью перпендикулярных линий отрезок  $AB$ , мы получим условный отрезок  $A^{***}B^{***}$ , который по кривизне будет практически не отличаться от прямой. Поскольку отрезок  $A^*B^*$  ближе к отрезку  $A^{***}B^{***}$ , чем отрезок  $A^{**}B^{**}$ , то есть является более прямым, мы и делаем вывод, что  $A^*B^*$  больше, чем  $A^{**}B^{**}$ .) Помимо локальных различий траектории света, можно также предположить ее постоянное глобальное изменение. Количество вещества может оставаться одним и тем же, однако расстояние между ним постоянно увеличивается, неизменно меняя тем самым конфигурацию окружающего пространства и те геодезические линии, по которым проходит свет. Значит скорость света по мере расширения пространства также должна постоянно увеличиваться, так как он постепенно перестает испытывать воздействие со стороны гравитационных полей окружающих объектов, и его траектория все больше приближается к прямой линии (мы говорим об усредненных значениях).

Возникает вопрос, почему траектория света, постоянно переставая быть тождественной самой себе, остается тождественной нашим измерениям? Что его сдерживает? Чем это объяснить? И можно ли при этом объяснении не прибегать к выражению вроде «потому что таковы фундаментальные параметры вселенной» – не использовать выражение, с виду объясняющее все, но на деле не говорящее ровным счетом ничего. Возможно ли каким-нибудь образом избавиться от этого мифического каркаса?

Вновь заметим, что статус скорости света в качестве константы не совсем понятен. О ее величине мы судим по результатам наблюдений, то есть синтетических обобщений и если бы по результатам измерений она оказалась больше или меньше той, которая есть сейчас, то тогда эту измененную величину мы бы и приняли за константу. Более того, тот факт, что в теории луч света удалось отождествить с геометрическим идеальным объектом, ничуть не меняет статус первого. Как мы попытались показать выше, даже в идеальном мире можно встретить ряд неоднозначных моментов, не позволяющих утверждать, что построенные в нем закономерности выполняются всегда и везде.

Сделаем предварительные выводы.

Рассматривая луч света в качестве системы, способной развиваться и не испытывающей воздействия управляющих со стороны параметров, наша картина мира лишается своей устойчивости. Если бы по какой-нибудь причине возник пучок фотонов, скорость которого больше возможной, то он уже не испытывал бы сдерживающего влияния пространства и мог бы нормально существовать дальше. Вероятно, в отсутствие сдерживающих факторов, каких-либо закономерностей, мы должны получать все более и более хаотичную картину мира, в рамках которой у элементарных частиц невозможно указать ни импульс, ни их положение в пространстве (поскольку, по мере бесконечного расширения вселенной, они должны получать бесконечное ускорение). Данный вывод достаточно тривиален, обозначим его в качестве возможного варианта развития событий, своеобразного полюса предлагаемой нами картины мира, и попытаемся выяснить, что ему противопоставляется.

Следует заметить, что когда посредством научной дисциплины происходит описание реальности, то для удобства обычно выделяют объект, который будет изучаться. Невозможно описывать все и сразу, всегда нужно выделять те черты реальности, которые существенны для той или иной научной области и абстрагироваться от несущественных. Было бы странно, если бы физика изучала что-нибудь помимо физической реальности. Однако, когда мы говорим о целостной картине мира, то всегда должны учитывать, что помимо физической реальности существуют также химическая, биологическая, социальная, а также множество других. То пространство, в котором движется луч света по мере расширения вселенной, не остается постоянно однородным миром элементарных частиц. Имеется большое количество качественно различных уровней организации окружающего мира с которыми луч света вступает во взаимодействие. Помимо базового гравитационного воздействия имеется также большое количество других уникальных способов детерминации света.

На уровне молекулярных структур появляются законы оптики – сложная структура прозрачной среды оказывает детерминирующее воздействие на свет. Например, рассмотрим хорошо известный со школы закон отраженного света – угол падения равен углу отражения. Интересно, что данный закон в таком виде недостаточно полон. Отражается не весь попадающий на зеркало свет. Вся поверхность зеркала подвергается воздействию фотонов, а отражается от него лишь небольшая их часть (от нуля до шестнадцати процентов в зависимости от толщины стекла). Более полное описание законов оптики в более компетентном, а главное доступном изложении можно посмотреть в соответствующей работе [14]. Мы же выделим лишь основной, по нашему мнению, момент. Внутри фотона ничего не решает, будет ли он отражаться от зеркала или нет. Детерминирующее влияние всегда оказывает та поверхность, от которой он отражается. Появляется новый уровень организации реальности (в данном случае – молекулярный), при взаимодействии с которым луч света подвергается новым способам детерминации.

На биологическом уровне свет также приобретает новые качества. Здесь мы имеем в виду цветовое зрение. При взаимодействии с органами чувств происходит избирательное восприятие не всего попадающего на сетчатку света, а лишь его узкого спектра. Можно предположить, что, воздействуя на органы чувств, свет подвергается определенной трансформации – он перестает быть просто совокупностью элементарных частиц, но преобразуется в определенную информацию, доступную для восприятия.

Наконец, на уровне организации сознания свет вновь приобретает не характерные ранее качества. В данном случае речь идет о его теоретическом описании. Если мы будем рассматривать процесс создания теории в широком смысле, то заметим довольно характерную особенность. Исследователь при изучении предмета своего исследования всегда сначала выдвигает различные гипотезы, объясняющие его с той или иной стороны, а затем ищет их воплощение в реальности, например, через экспериментальную ситуацию. Найдя подтверждение первоначальной гипотезы, он уже может отталкиваться от нее и строить на ее основе новые. Особенно интересен в данном случае процесс воплощения теории в практику, то, как теория,

по мере своего развития, оказывает все большее и большее организующее влияние на реальный мир. Например, при создании первоначальной теории мы можем обозначить свет в качестве константы, волевым решением наделить его когерентными свойствами, которыми он в действительности обладает лишь в очень малой степени. Однако на смену данной мнимой когерентности приходит истинная, когда теория воплощается на практике и начинают развиваться лазерные технологии. Без организующего влияния теории, вероятно, невозможно получить в реальности поток света, который создается посредством лазера. Но возникает теория и появляется возможность стабильно и сколько угодно раз получать результаты, невозможные до этого. При этом всегда соблюдается такой порядок – сначала выдвигается гипотеза, сознание предполагает какую-либо закономерность, затем она воплощается в реальности, оказывает на нее свое организующее воздействие.

Таким образом, по мере развития и эволюции мира постоянно возникают новые уровни организации реальности, которые, вступая во взаимодействие с уже существующими явлениями, постоянно порождают новые, не существовавшие ранее закономерности, детерминирующие окружающую действительность. То пространство космоса, в котором движется луч света не остается постоянно пустым, но оказывается «заполненным» отношениями с более сложными структурами.

Возникает вопрос, почему новые уровни организации реальности оказывают свое детерминирующее воздействие? Нам бы вновь не хотелось наделять их теми качествами, которыми они скорее всего не обладают, а будем использовать только самое простое объяснение. Можно допустить, что они осуществляют это по необходимости. Ранее мы предположили, что скорость света является своеобразным пределом, превышение которого приводит к разрушению одной из наиболее простых систем. Следовательно, его превышение должно тем более разрушать более высокоорганизованные, более сложные системы. Здесь мы допускаем существование своеобразного отбора – та система, которая не может оказывать организующего воздействия на окружающую реальность уничтожается и на замену ей со временем появляется новая. Вероятно, можно привести вполне конкретный пример, когда высокоорганизованные системы с необходимостью осуществляют детерминацию света. Например, на нашей планете, для дальнейшего развития жизни, в какой-то момент стало необходимым появление атмосферы, которая способна защитить от губительного воздействия солнечной радиации.

Помимо примера из далекого прошлого можно привести и пример из далекого будущего. Известно, что звезды обладают собственным жизненным циклом. Они возникают, развиваются, а затем гаснут. Со временем и наше Солнце также должно погаснуть. Поразительно, что в этом случае цивилизация, возраст которой, возможно, к этому времени будет насчитывать уже несколько миллиардов лет истории, со всеми своими достижениями, которые кому-то могут показаться даже значительными, но которая никак не смогла детерминировать момент, связанный с умирающей звездой, будет без всякой жалости (но и без всякой жестокости) уничтожена. Причем локально, на планете, данная цивилизация может даже установить некую потрясающего вида гармонию, при которой все ресурсы будут максимально эффективно использоваться и перерабатываться. В глобальном плане данная гармония не будет значить ровным счетом ничего. Любая система мгновенно теряет свою ценность, если по какой-то причине перестает включаться во всеобщую связь явлений и приобретает черты закрытой. Рано или поздно такая система уничтожается и освобождает место для более прогрессивной в данном отношении.

Нам хотелось бы избежать абсолютизации положения о необходимости детерминации окружающего пространства. Ни один уровень реальности не обладает большей значимостью, чем другие – каждый организует мир характерным для себя способом. Конечно, у высших уровней больше способов организации пространства, однако, низшие всегда способны их уничтожить, если первые будут чересчур вольно использовать свои возможности. Также, когда

мы говорим о необходимости организовывать окружающий мир, то это вовсе не значит, что у человека должна появиться некая грандиозная цель покорять природу, по типу властного подчинения, которой он должен неукоснительно следовать. Напротив, живая природа показывает менее ресурсозатратные способы взаимной детерминации – симбиоз и мутуализм. Также отметим, что человек оказывает определенное влияние на свет уже тогда, когда прикрывается от него во время отдыха солнечным днем. Наконец, наша модель учитывает возможность отказа от какой-либо детерминации.

Можно предположить, что, по мере увеличения количества отношений с более сложными структурами, луч света постепенно приобретает черты все более и более равновесной системы – все больше становится той константой, в качестве которой его видит теория.

Таким образом, постепенно, мы получаем противоположный абсолютно хаотичному полюс абсолютно детерминированного мира, в котором появляется возможность определить одновременно местоположение и импульс у любой элементарной частицы. На данном полюсе любое явление может существовать сколь угодно долго, однако невозможны открытия, появление чего-либо нового.

Предложенная выше картина мира, хотя и представлена в наиболее общем виде, все же не является неуязвимой для критики, не является исключительно «метафизической» в негативном смысле данного термина. Ее довольно легко фальсифицировать, поскольку в ней в качестве безусловно верного принимается положение о том, что окружающее пространство неизменно расширяется. Это положение, хотя и очень правдоподобное, является всего лишь гипотезой. Также есть неоднозначный момент, связанный с тем, что биологический и сознательный уровни реальности встречаются чрезвычайно редко (последний пока представлен только на Земле), чтобы говорить об их глобальном влиянии на окружающий мир. На это можно ответить, что такое замечание будет все же довольно произвольным и не менее правдоподобно наше предположение о том, что уже имеющегося воздействия более чем достаточно. Ни у кого из живущих людей нет полного представления о положении дел во вселенной. Можно допустить, что глобальное воздействие человека на мир осуществляется по типу «эффекта бабочки», когда малые начальные воздействия приводят к значительным конечным последствиям. Также отметим, что отношения практически не поддаются количественному измерению. Например, при взгляде на ночное небо мы детерминируем не какой-либо определенный узкий участок неба, но одновременно весь свет от всех звезд доступных взору.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основной же вывод нашей работы заключается в том, что всегда можно ожидать появления нового уровня реальности, который, и нам хотелось бы это особо выделить, *на определенном промежутке времени не существовал и не оказывал совершенно никакого влияния на окружающую действительность*. И хотя к моменту появления нового уровня реальности может пройти отрезок времени, в сравнении с которым длина человеческой жизни может показаться практически неразличимым мгновением, представляется, что наша картина мира является более реалистичной в сравнении с той, в которой все законы уже существуют заранее и от исследователя требуется только правильно их зафиксировать, встать на своеобразные «рельсы» истинного объективного восприятия и неукоснительно их придерживаться. Философским основанием для такого вывода является наше предположение о том, что даже в идеальном мире логических и математических закономерностей можно встретить ряд довольно неоднозначных моментов – своеобразных хаотичных точек бифуркации, трактуя которые тем или иным образом появляется возможность развить оригинальное тело теории.

Уникальность – тот уникальный способ организации окружающего пространства, который используют различные системы – сама по себе обладает ценностью. Согласимся, что ориентация на максимально точное и общее знание имеет особое значение для естественно-научных дисциплин

(было бы совершенно безответственным, граничащим с безумием, решением при изучении, к примеру, ядерных реакций, не руководствоваться такими соображениями), однако, существуют области человеческого познания, в которых такая ориентация может оказывать негативное воздействие. Здесь мы имеем в виду прежде всего социальное познание. В истории человечества не однажды [10, 11] и не дважды [7] предпринимались попытки создания образа идеального социального устройства, которое функционирует по максимально правильным и лучшим законам. В данном случае особенно актуальным становится вопрос о целях и средствах. Появляется возможность даже самые противоречивые средства достижения образа идеального социального устройства оправдывать тем, что имеющееся в мире несовершенство связано с тем, что общество не устроено по образу идеала, но стоит его достичь, пусть даже с помощью самых неоднозначных средств, и вся несправедливость мира со временем сама устранилась. Конечно, нет ничего плохого в том, чтобы стремиться к чему-то хорошему, но следует учитывать, что даже самый лучший образ общественного устройства должен со временем меняться, учитывать требования ситуации. Иначе, в определенный момент, даже самая лучшая система может оказаться худшей.

Также довольно неоднозначный момент, связанный со стремлением к максимально точному и объективному знанию, можно встретить в психологии. Например, вызывает некоторое удивление методология научного исследования, которая для достижения как можно более точных результатов при проведении эксперимента требует контролирования влияния артефактов на получаемые результаты. Артефакт (искусственно созданный объект) по своему определению является продуктом психики, поэтому возникает вопрос: насколько правдоподобным будет исследование, процедура которого заранее требует исключать из результатов некоторые психические компоненты в угоду некоей абстрактной «чистоте» эксперимента? Ситуация может стать еще абсурднее, если принять доказываемое в нашей работе положение о том, что законы природы являются всего лишь человеческими изобретениями, созданными для более экономного описания действительности. В данном случае получается, что экспериментатор, нацеленный на установление максимально объективных закономерностей, исключает из своего исследования одни артефакты в угоду другим артефактам. Мы не станем утверждать, что подобная практика совершенно не возможна. Она может иметь место, если экспериментатор четко понимает цели своего исследования. Однако даже в этом случае необходимо осознавать, что происходит некоторое сужение объекта исследования (психики в целом). Было бы полезно иногда осуществлять рефлекссию и задавать вопросы вроде: «Почему процедура исследования требует контроля влияния артефактов?», или: «Насколько реалистичны будут результаты эксперимента, если он требует исключения большого количества артефактов?». Вероятно, такой подход был бы более оправдан, нежели механическое пополнение списка возможных артефактов, полный перечень которых, как указывается [6, С. 202], составить все равно невозможно.

## БИБЛИОГРАФИЯ

1. Беляков М.А. К вопросу о некоторых несоответствиях монистической картины мира // Человеческий капитал. – 2022. – № 11. – С.73–85.
2. Вайнберг С. Первые три минуты. – М.: Издательство АСТ, 2020. – 270 с.
3. Ивин А.А. Логика: Учеб. Пособие для студентов вузов. – М.: Оникс: Мир и образование, 2008. – 336 с.
4. Карнап Р. Философские основания физики. – М.: Прогресс, 1971. – 401 с.
5. Кун Т. Структура научных революций. – М.: Издательство АСТ, 2003, 605 с.
6. Кэмпбелл Д. Модели экспериментов в социальной психологии и прикладных исследованиях. – М.: Прогресс, 1980. 391 с.
7. Маркс К. Энгельс Ф. Манифест коммунистической партии. – Ленинград: Госполитиздат, 1950. 72 с.

8. Мир математики: в 40 т. Т. 3: Энрике Грасиан. Простые числа. Долгая дорога к бесконечности / Пер. с англ. – М.: Де Агостини, 2014. – 144 с.
9. Моисеев Б.М., Яковлев В.Ю. Эпистемологические проблемы второго постулата специальной теории относительности // Вестник Костромского государственного университета им. Н.А. Некрасова. – 2012. – Т. 18. – № 5. С. 14-18.
10. Мор Т. Утопия. – М.: Издательство Академии наук СССР, 1953. – 302 с.
11. Платон. Государство. – М.: Академический проект, 2015. – 398 с.
12. Поппер К. Р. Логика и рост научного знания. – М.: Прогресс, 1983. – 605 с.
13. Поппер К. Р. Объективное знание. Эволюционный подход. – М.: Эдиториал УРСС, 2002. – 384 с.
14. Фейнман Р. КЭД – странная теория света и вещества. – М.: Издательство АСТ, 2018. – 192 с.
15. Хлебалин А.В. Парадокс лжеца в традиционной и современной логике // Scholae. Философское антиковедение и классическая традиция. – 2017. – Т.11. – № 2. – С. 536–544.
16. Швырев В.С. Рациональность как ценность культуры. Традиция и современность. – М.: Прогресс-Традиция, 2003. – 176 с.
17. Яшин В.Л. Математика в контексте философских проблем: Учебное пособие. – М.: МПГУ, 2012. – 110 с.

## A VARIANT OF THE NON-CARTESIAN DUALISTIC PICTURE OF THE WORLD

**Belyakov M.A.**

Kostroma State University

### ABSTRACT

The article attempts to construct a realistic picture of the world taking into account the requirements of evolutionary and systemic approaches. The opinion is expressed that the orientation to search for the most accurate and objective knowledge, existing within the framework of the classical type of rationality, is conditioned by a long tradition originating in the world of Plato's ideas, is not unconditionally true and can be questioned. However, even when questioned, this tradition continues to have the strongest influence on the development of science and the views of scientists in general. It is assumed that such adherence to tradition is largely due to the lack of alternative in the possibility of choosing a more realistic paradigm, which, in turn, gives rise to a number of negative trends. Perhaps, the search for the most accurate, objective knowledge is of great importance for natural science disciplines, but it is practically unacceptable for social sciences, which have to study a contradictory subject with free will. Therefore, the article proposes a version of the world picture, which allows us to consider the studied object of science from the most realistic positions, to see it as it is in reality, without taking into account the requirements of the ideal world with its rigid laws.

### KEY WORDS

Dualism, paradigm, world of ideas, ideal world.