

Ковешников Евгений Валериевич

**ФИЛОСОФИЯ ПРОСТРАНСТВА, ВРЕМЕНИ, ДВИЖЕНИЯ НЬЮТОНА И ПАРАДОКСЫ ЕГО
ФИЗИЧЕСКОЙ АКСИОМАТИКИ**

Адрес статьи: www.gramota.net/materials/1/2010/12/5.html

Статья опубликована в авторской редакции и отражает точку зрения автора(ов) по рассматриваемому вопросу.

Источник

Альманах современной науки и образования

Тамбов: Грамота, 2010. № 12 (43). С. 17-21. ISSN 1993-5552.

Адрес журнала: www.gramota.net/editions/1.html

Содержание данного номера журнала: www.gramota.net/materials/1/2010/12/

© Издательство "Грамота"

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: www.gramota.net

Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: almanac@gramota.net

Согласно статье 1 ФЗ «О наркотических средствах и психотропных веществах» под наркотическими средствами понимаются «вещества синтетического или естественного происхождения, препараты, растения, включенные в Перечень наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в Российской Федерации, в соответствии с законодательством Российской Федерации, в том числе Единой конвенцией о наркотических средствах 1961 года» [5]. Согласно этой же статье под психотропными веществами понимаются «вещества синтетического или естественного происхождения, препараты, природные материалы, включенные в Перечень наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в Российской Федерации, в соответствии с законодательством Российской Федерации, международными договорами Российской Федерации, в том числе Конвенцией о психотропных веществах 1971 года» [Там же].

Наркотические вещества, психотропные вещества и их прекурсоры вызывают сильнейшее привыкание у лица, их принимающего, и приводят к необратимым последствиям в организме человека, которые, в конечном счете, приводят к смерти.

Для работы с детьми необходимо проводить на школьном уровне различные мероприятия, имеющие целью объяснить детям, к каким непоправимым последствиям может привести прием наркотиков.

Основной проблемой совершения преступлений против несовершеннолетних, на наш взгляд, является неисполнение родителями своих обязанностей по воспитанию своих детей. Отсутствие должного контроля, зачастую жестокое обращение с детьми приводит к тому, что дети, оставшиеся без должного контроля, легко становятся жертвами преступных посягательств.

В заключение следует отметить, что предложенный перечень способов защиты несовершеннолетних является базовым и требует дальнейшего совершенствования. Целью данного исследования было обратить внимание ученых и законодателя на проблемы защиты несовершеннолетних для дальнейшего развития мер по защите несовершеннолетних от преступных посягательств.

Список литературы

1. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 20 декабря 2001 года (в ред. от 15.04.2010 г.) // Российская газета. 2001. 31 декабря. № 256.
2. Конвенция о правах ребенка: конвенция ООН. М.: РИОР, 2009.
3. Конституция Российской Федерации от 12 декабря 1993 года // Российская газета. 1993. 25 декабря. № 237.
4. Уголовный кодекс РФ 1996 г. (в ред. от 09.04.2010 г.) // Собрание законодательства РФ. 1996. № 25.
5. Федеральный Закон «О наркотических средствах и психотропных веществах» // Там же. 1998. № 2. Ст. 219.

УДК 101.1

Евгений Валериевич Ковешников

Уссурийский государственный педагогический институт

ФИЛОСОФИЯ ПРОСТРАНСТВА, ВРЕМЕНИ, ДВИЖЕНИЯ НЬЮТОНА И ПАРАДОКСЫ ЕГО ФИЗИЧЕСКОЙ АКСИОМАТИКИ[©]

В 1687 году английский математик, физик и естествоиспытатель Исаак Ньютон (1643-1727) явил учёному миру Британии книгу «Математические начала натуральной философии». Книга состояла из трёх частей: две - «О движении тел» и одна - «О системе мира». Этот труд Ньютона является отнюдь не отвлечённым и безосновательным метафизическим философствованием об устройстве Мира, он является аксиоматикой механики. Некоторые сравнивают Ньютона с «новым Моисеем», которому Бог дал заповеди на скрижалях, однако гораздо точнее будет сравнение Ньютона с «новым Евклидом». Как Евклид взялся объединить воедино и упорядочить геометрию, так и Ньютон взялся за упорядочивание механики. Как и Евклид, он пошёл по пути введения базовых определений, аксиоматизации и постулирования и последующего выведения и доказательства физических теорем из аксиом. Всё в духе строгой математики. Но можно ли аксиоматизировать физику? Будет ли физическая аксиоматика отличаться от математической? Ответы на эти вопросы даёт специалист в области философии физики Марио Бунге: *«Следует подчеркнуть, что они (физические аксиоматики - авт.) в одном важном отношении должны отличаться от систем аксиом в чистой математике. В самом деле, в то время как последние определяют целые семейства формальных объектов или структур, такие, как, например, решётки или топологические пространства, цель наших систем аксиом состоит в характеристике (а не определении) видов конкретных объектов, а именно физических систем, которые, по предположению, имеют независимое существование. Поэтому, если специалист по математической аксиоматике строит свою сеть аксиом безотносительно к реальному миру, то специалист по физической аксиоматике обязан оставаться в границах земного»* [1, с. 203].

Итак, кратко рассмотрим основы системы аксиом механики Ньютона. Свою книгу он начинает с введения базовых определений. Всего их восемь. Вот, например, первые пять:

1. *Количество материи (масса) есть мера таковой, устанавливаемая пропорционально плотности и объёму её* (само же понятие массы в аксиоматике Ньютона - понятие неопределённое - авт.).

2. *Количество движения есть мера такового, устанавливаемая пропорционально скорости и массе.*

3. *Врождённая сила материи есть присущая ей способность сопротивления, по которой всякое отдельно взятое тело, поскольку оно предоставлено самому себе, удерживает своё состояние покоя или равномерного прямолинейного движения* (эту силу Ньютон называет ещё «силою инерции», но природа этой силы неясна до сих пор - авт.).

4. *Приложенная сила есть действие, производимое над телом, чтобы изменить его состояние покоя или равномерного прямолинейного движения.*

5. *Центростремительная сила есть та, с которою тела к некоторой точке, как к центру, отовсюду притягиваются, гонятся или как бы то ни было стремятся* [5, с. 23-26].

Определения VI-VIII посвящены центростремительной силе. К этой силе Ньютон относит и силу тяжести Земли, так как все земные тела стремятся к её центру.

Ниже, в «Поучении» Ньютон приводит ещё ряд весьма интересных определений-постулатов, касающихся времени, пространства, места и движения. Время он разделил на *математически истинное* (абсолютное) и *относительное*, чувственное. По Ньютону, абсолютное время «само по себе и по самой своей сущности, без всякого отношения к чему-либо внешнему, протекает равномерно, и иначе называется длительностью» [Там же, с. 30]. Час, день, месяц и год он относит к обыденному, относительному времени. Абсолютное пространство, по Ньютону, «по самой своей сущности, безотносительно к чему бы то ни было внешнему, остаётся всегда одинаковым и неподвижным» [Там же]. Относительное пространство определяется опять же лишь нашими чувствами, оно субъективно. В своих «Математических началах» Ньютон опирается на «Начала» Евклидовы, его геометрию он признаёт верной для математического описания любых процессов, от земных масштабов до космических (альтернативных геометрий на тот момент ещё не было, а геометрия в оригинальной формулировке Евклида пока устраивала учёных).

Помимо пространства, Ньютон вводит ещё и понятие места: «Место есть часть пространства, занимаемая телом, и по отношению к пространству бывает или абсолютным или относительным. Я говорю «часть пространства», а не положение тела и не объемлющая его поверхность. Для равнообъёмных тел места равны, поверхности же от несходства формы тел могут быть и неравными. Положение, правильно выражаясь, не имеет величины, и оно само по себе не есть место, а принадлежащее месту свойство» [Там же, с. 31]. Наконец, опираясь на абсолютное и относительное пространство, Ньютон определяет движение: «Абсолютное движение есть перемещение тела из одного абсолютного его места в другое, относительное - из относительного в относительное же» [Там же]. Рассуждая о времени и движении, Ньютон приходит к выводу: «Возможно, что не существует (в природе) такого равномерного движения, которым время могло бы измеряться с совершенною точностью. Все движения могут ускоряться или замедляться, течение же абсолютного времени изменяться не может. **Длительность** или продолжительность существования вещей **одна и та же, быстры ли движения** (по которым измеряется время), **медленны ли, или их совсем нет**, поэтому она надлежащим образом и отличается от своей, доступной чувствам, меры, будучи из неё выводимой при помощи астрономического уравнения» [Там же, с. 32]. Спустя два с лишним столетия этот постулат о независимости течения времени от скорости движения будет опровергнут Эйнштейном.

Центральным понятием в теории Ньютона является понятие силы, но введено оно с высшей степенью неопределённости: неясно, что же это такое? А. Зоммерфельд в своей книге «Механика» отмечает этот факт: «Кирхгоф хотел низвести это понятие в ранг простого определения, согласно которому сила есть произведение массы на ускорение. Также и Герц в своём посмертном труде стремился исключить понятие силы и заменить его связью между рассматриваемой системой и другими, вообще говоря, скрытыми, системами, находящимися с ней во взаимодействии. Герц провёл эту программу с мастерской последовательностью. Но его метод едва ли дал плодотворные результаты; в частности, для начинающих он совершенно не пригоден. <...> О понятии силы мы можем сказать то же самое, что и о всех физических понятиях и наименованиях: словесные определения бессодержательны, истинные же определения даются указанием способа измерения, которое, вообще говоря, может быть осуществимо только теоретически и не обязательно практически» [4, с. 15]. Налицо некоторая неполнота, пробел в аксиоматике Ньютона.

Перейдём теперь к трём фундаментальным законам Ньютона.

Закон I, или закон инерции: «Всякое тело продолжает удерживаться в своём состоянии покоя или равномерного и прямолинейного движения, пока и поскольку оно не понуждается приложенными силами изменить это состояние» [5, с. 39]. К понятию инерции и заключению о том, что без трения в среде тело может двигаться сколь угодно долго, опытным путём пришёл ещё Галилео Галилей. Однако «этот закон нельзя считать просто новой формулировкой открытия Галилея. Ведь Галилей в своих исследованиях в области механики не стремился и не выходил за рамки земного, тогда как Ньютон стремился к настоящему синтезу небесного и земного и даже рискнул придать своим законам всеобщность космического масштаба» [3, с. 47].

Закон II, закон о влиянии силы на движение тела: «Изменение количества движения пропорционально приложенной движущей силе и происходит по направлению той прямой, по которой эта сила действует» [5, с. 40]. В школьном курсе физики этот закон сводится к короткой формулировке: «Сила равна массе, умноженной на ускорение», то есть $\vec{F} = m\vec{a}$.

Закон III, закон о равенстве сил действия и противодействия: «Действию всегда есть равное и противоположное противодействие, иначе - взаимодействия двух тел друг на друга между собою равны и направлены в противоположные стороны» [Там же, с. 41]. Простой пример: на столе лежит книга. Она давит на стол с силой $\vec{P} = m\vec{g}$ (вес книги). В свою очередь, стол давит на книгу с силой, равной $-\vec{P}$, это так называемая сила реакции опоры. Именно благодаря этому равенству книга и может лежать на столе в состоянии покоя, в противном случае мы бы наблюдали чудесные явления типа левитации книги над столом или видимую деформацию столешницы под книгой. «Этот закон может показаться неправдоподобным, так как, если он верен, сила, с которой Земля притягивает к себе яблоко, должна быть равна по величине силе, с которой яблоко притягивает к себе Землю. Но Ньютон проделал ряд, как всегда искусных, экспериментов, подтверждающих справедливость третьего закона механики» [3, с. 50].

На основании этих трёх аксиом и было построено здание классической механики. Это, так сказать, её три кита. Однако в аксиоматике Ньютона есть некоторые моменты, которые волновали и самого автора. Вот что пишет исследователь истории науки Б. Гоффман: «Особое беспокойство доставлял Ньютону один вывод, который следовал из его законов движения. Он не дал ему названия, но сейчас этот вывод принято называть **ньютоновым принципом относительности**. В принятом, но несколько вольном переводе с латинского его формулировка звучит следующим образом: «Законы движения тел, находящихся в данном пространстве, одинаковы вне зависимости от того, покоится это пространство или движется в одном направлении равномерно и прямолинейно, без каких бы то ни было движений по окружности». Слово «пространство» здесь относится не к абсолютному пространству, а к пространству внутри подвижной лаборатории».

В несколько иной формулировке ньютонов принцип относительности гласит, что внутри лаборатории, движущейся без вращения, равномерно и прямолинейно по отношению к абсолютному пространству, никакими механическими экспериментами невозможно обнаружить её движение: все механические процессы внутри лаборатории протекают так же, как если бы она покоилась» [Там же, с. 56]. Этот принцип пошатнул ту абсолютность, которую Ньютон возлагал на пространство и время, ибо из него следовала относительность прямолинейного движения и покоя.

Исаак Ньютон ещё со школы известен нам как учёный, сформулировавший закон Всемирного тяготения. Закон этот не является самородным оригинальным открытием, он сформулирован на основании наблюдений Галилея за движениями планет и Третьего закона Кеплера. Однако в аксиоматике Ньютона закона Всемирного тяготения нет, там только три закона движения и следствия. Гоффман пишет по этому поводу: «И вот что странно - Ньютон нигде в своей книге не удосужился полностью сформулировать свой закон всемирного тяготения достаточно рельефно и целиком в одном месте. Однако если собрать все эти фрагменты воедино, то можно получить следующее: **каждая частица во Вселенной притягивает всякую другую частицу во Вселенной благодаря взаимодействию, мгновенно распространяющемуся на любые расстояния**» [Там же, с. 52].

Вот, собственно, такова формулировка знаменитого закона. Если говорить на языке математических формул, то он запишется так: $F = G \frac{Mm}{r^2}$, где M и m - массы двух тел, r - расстояние между ними, а G - гравитационная постоянная. Про силу взаимодействия F Ньютон пишет следующее: «Эта сила происходит от некоторой причины, которая проникает до центра Солнца и планет без уменьшения своей способности, которая действует не пропорционально величине поверхности частиц, на которые она действует (как это обыкновенно имеет место для механических причин), но пропорционально количеству твёрдого вещества, причём её действие распространяется повсюду на огромные расстояния, убывая пропорционально квадратам расстояний» [5, с. 662]. Эту «некоторую причину» ни сам Ньютон, ни сегодняшние учёные назвать точно пока не могут. Есть только гипотезы. Эйнштейн объяснил гравитацию искривлением пространства. Сама же структура гравитации - это поле, потенциальные частицы *гравитоны*, скорость распространения которых была без доказательства постулирована Эйнштейном и приравнена к скорости света c . Российский физик Василий Янчилин говорит: «В теории тяготения Ньютона предполагается, что гравитационное взаимодействие распространяется мгновенно. А в теории тяготения Эйнштейна предполагается, что скорость распространения гравитационного поля всегда и везде одинакова и равна скорости света: $V_{grav} = c \approx 300000 \text{ км/с}$ » [6, с. 14]. Из этой гипотезы можно вывести прелюбопытный мысленный эксперимент. Если вдруг каким-то сказочным образом вдруг «изъять» (или погасить) Солнце, то его свет будет освещать нашу планету ещё целых 8 минут, более дальние планеты - ещё дольше. То есть наблюдатель на Земле сможет во всех красках наблюдать восход несуществующего Солнца, свет которого ещё продолжает лететь к планете.

Но и с гравитацией должно происходить по идее то же самое: Солнце «пропало», а его притяжение ещё 8 минут держит Землю на орбите. Это как если бы спортсмен вдруг исчез, а раскручиваемый им молот ещё продолжал крутиться какое-то время вокруг пустого места. Солнечная система начнёт со световой скоростью, но всё же достаточно медленно относительно своих размеров, разваливаться. Такая ситуация может показаться фантастичной, но «в такой (полевой - авт.) картине Солнце не притягивает Землю непосредственно; оно создаёт в окружающем пространстве поле, называемое гравитационным, которое затем оказывает силовое действие на Землю» [2, с. 111]. В этом и заключается парадокс Всемирного тяготения и парадокс дальнего действия в космологии: точная причина и сущность его установлены лишь в теории, скорость распространения взаимодействия точно не вычислена. Комментарий С. Вайнберга, лауреата Нобелевской премии по физике, первооткрывателя электрослабого взаимодействия (вместе с Ш. Глэшоу и А. Саламом): «Аналогично, энергия и импульс гравитационного поля переносятся в виде сгустков, называемых гравитонами, также ведущими себя как частицы с нулевой массой (как фотоны - авт.). В длиннодействующем силовом поле вроде гравитационного поля Солнца мы не наблюдаем отдельных гравитонов главным образом потому, что их чрезвычайно много» [Там же, с. 112].

Масштаб парадокса дальнего действия станет ещё более грандиозным, если заглянуть в глубокий Космос. Зрелые галактики по своей форме очень сильно напоминают закрученные спиралевидные циклонические вихри в атмосфере Земли, и даже многорукавные свастики (как и для этой геометрической фигуры, для галактики тоже есть понятие *рукава*). Но почему у галактик такая форма? Словно их кто-то «раскрутил» изнутри. Астрофизики искали ответ на этот вопрос и выдвинули гипотезу (которая подтвердилась путём косвенного наблюдения за поведением звёзд, близких к центру галактики), что внутри галактик, и нашей в том числе, находится сверхмассивная чёрная дыра. Тяготения этого относительно компактного объекта оказывается достаточно, чтобы держать в своих гравитационных руках всё вещество галактики. Диск нашего Млечного Пути, по подсчётам специалистов, превышает 100000 световых лет в диаметре. То есть, если в её центре произойдут какие-то гравитационные изменения, то эта «новая» гравитация дойдёт до периферии через почти 50000 лет (до Земли почти через 25000 лет)! Астрономически огромное расстояние, за которым закон Всемирного тяготения превращается в умозаключение наивного земного человека, который в этом необъятном мире не просто песчинка, он живёт на этой песчинке и летит на ней в мировом пространстве Космоса. Это так же удивительно, как и то, что край любой галактики должен иметь линейную скорость вращения, близкую к световой.

Но гравитационное дальнее действие осуществляется не только в пределах отдельной галактики: «Под действием сил гравитационного притяжения галактики образуют скопления. А скопления галактик, в свою очередь, под действием гравитационных сил образуют гигантские сверхскопления. Например, сверхскопление в созвездии Девы, куда входит наша Галактика, состоит примерно из 2500 галактик. Оно имеет массу $M_{cl} \approx 10^{44}$ кг и размеры около 50 млн. световых лет» [6, с. 15].

Из закона Всемирного тяготения Ньютона можно вывести один интересный мысленный эксперимент. Пусть у нас есть группа шариков, их химический состав и размеры можно выбрать свободно. Очевидно, что между ними есть гравитационное взаимодействие, то есть на каждый отдельный шарик оказывают влияние массы остальных шариков. Из математической формулировки закона следует, что если шарики расположить в пространстве по-новому (то есть изменить расстояния между ними), то и воздействие на каждый отдельный шарик изменится. В каждом новом расположении оно будет меняться. А если центры масс всех шариков окажутся на одной прямой? Очевидно, это будет особый случай их расположения. Известное в астрономии событие, так называемый *парад планет*, повторяет в большом масштабе этот эксперимент. Является ли в таком случае гравитационное воздействие со стороны других планет на Землю каким-то особым, отличным от обычного? Что касается галактик, то их расположение в бескрайнем космосе отнюдь не хаотично, а подчиняется физическим закономерностям, некоторые из которых ещё описаны только на уровне гипотез или даже не известны вообще. Связано ли это как-то с парадоксом дальнего действия и законом Всемирного тяготения, или это проявление каких-то иных законов? Увы, пока можно только обозначить проблему, а не разрешить. Вопросов здесь больше, чем ответов. Куда ни обратишь взор - кругом какая-то неопределённость, недостаток знания, неполнота наших представлений.

Таким образом, аксиоматизировав механику, Ньютон почти на два столетия обеспечил ей стабильное и спокойное развитие. Всякое новое утверждение в механике отныне находилось в согласии с этой аксиоматикой, ибо опиралось на её постулаты и было сформулировано в её терминах. Однако та абсолютизация, которую проводил Ньютон, довольно быстро, ещё при его жизни, вошла в противоречие с его же системой аксиом и понятий.

Наиболее остро стоял вопрос о законе Всемирного тяготения. Ньютон не смог объяснить сущность силы гравитации, но зато довольно точно смог её количественно оценить. Его расчётные формулы и сегодня позволяют довольно точно управлять летательными аппаратами в космосе. В эпоху Новейшего времени теория Ньютона была пересмотрена и расширена, абсолютизация отвергнута. Закон Всемирного тяготения и критика абсолютизации пространства и времени позволяют Э. Маху сформулировать свой знаменитый принцип, которым позже заинтересуется поклонник Маха А. Эйнштейн. Но и сегодня пока нет официальной и проверенной теории, объясняющей механизм гравитации и парадокс дальнего действия, однако исследования в этом направлении ведутся, в частности, в России, и уже есть некоторые результаты.

Список литературы

1. Бунге М. Философия физики / пер. с англ. Изд. 2-е, стереотипное. М.: Едиториал УРСС, 2003. 320 с.
2. Вайнберг С. Мечты об окончательной теории: физика в поисках самых фундаментальных законов природы / пер. с англ. М.: Едиториал УРСС, 2004. 256 с.
3. Гоффман Б. Корни теории относительности / пер. с англ. М.: Знание, 1987.
4. Зоммерфельд А. Механика. Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 2001. 368 с.
5. Ньютон И. Математические начала натуральной философии. М.: Наука, 1989.
6. Янчилин В. Л. Неопределённость, гравитация, космос. М.: Едиториал УРСС, 2003. 248 с.

УДК 101.1

Евгений Валериевич Ковешников

Уссурийский государственный педагогический институт

ЭЛЕЙСКАЯ ШКОЛА: ЛОГИЧЕСКАЯ ПРОГРАММА ПОЗНАНИЯ МИРА И ЕЁ ПАРАДОКСЫ[©]

Основателем Элейской школы считают Ксенофана Колофонского. Наиболее выдающихся мыслителей, по-видимому, было трое. Это Парменид, Мелисс и Зенон Элейский. Что касается этой школы, то *«значение элеатов в становлении античной философии и науки трудно переоценить. Они впервые поставили вопрос о том, как можно мыслить бытие, в то время как их предшественники - и ранние физики-натурфилософы, и пифагорейцы - мыслили бытие, не ставя этого вопроса»* [2, с. 46]. В Элейской школе впервые *«появляется стремление прояснить с логической точки зрения те понятия и представления, которыми прежняя наука оперировала некритически»* [Там же].

Собственно, Парменид нам известен одним своим сочинением «О природе», из которого и можно только составить представление о его философии. Главное, к чему стремится Парменид - к недопущению противоречия и здравомыслию. Вот фрагмент:

*«Можно лишь то говорить и мыслить, что есть: бытие ведь
Есть, а ничто не есть: прошу тебя это обдумать.
Прежде тебя от сего отвращаю пути изысканья,
А затем от того, где люди, лишённые знания,
Бродят о двух головах. Беспомощность жалкая правит
В их груди заплутавшим умом, а они в изумленье
Мечутся, глухи и слепы равно, невнятные толпы,
Коими «быть и не быть» одним признаются и тем же
И не тем же, но всё идёт на попятную тотчас»* [6, фр. 6].

Фактически, в этом фрагменте им закладывается один из законов логики о невозможности одновременного существования утверждений А и не-А. По Пармениду, бытие «есть», оно никогда не родилось и никогда не исчезнет, то есть оно вечно, а ещё бытие целостное, однородное, сплошное, непрерывное и совершенное. Бытие Парменида так же безвременно:

*««Было» - значит не есть, не есть, если «некогда будет».
Так угасло рожденье и без вести гибель пропала.
И неделимо оно, коль скоро всецело подобно:
Тут вот - не больше его ничуть, а там вот - не меньше,
Что исключило бы сплошность, но всё наполнено суицим»* [Там же, фр. 20].

В итоге он приходит к выводу, что бытие - это монолитный шар. Небытие Парменидом отрицается, как было показано выше в цитатах.

Таким образом, в сочинении «О природе» Парменид постулирует идею единства для бытия, что несвойственно чувственному миру: *«Движение и множественность - это две характеристики чувственного мира, которые друг друга предполагают, как это постоянно подчёркивает Парменид»* [2, с. 47]. И далее: *«Мир бытия и чувственный мир впервые в истории человеческого мышления сознательно противопоставляются: первый - это истинный мир, второй - мир видимости, мнения. Первый познаваем, второй недоступен познанию»* [Там же]. Парменид предлагает отбросить чувственно-эмпирические методы познания мира и постигать его силою ума.